نظرية الصدق عند ألفرد تارسكى

إعداد

د / عزة العدوى خليل
مدرس بكلية الآداب
جامعة طنطا

إهـــــــداء ٢٠١٠
دار الكتب و الوثائق القومية
جمهورية مصر العربية

نظرية الصدق عند الفرد تارسكى

إعداد

د / عزة العدوى خليل

مدرس بكلية الآداب

جامعة طنطا

رقم الايداع بدار الكتب

٢٠٠٩ / ٨٣٩٦

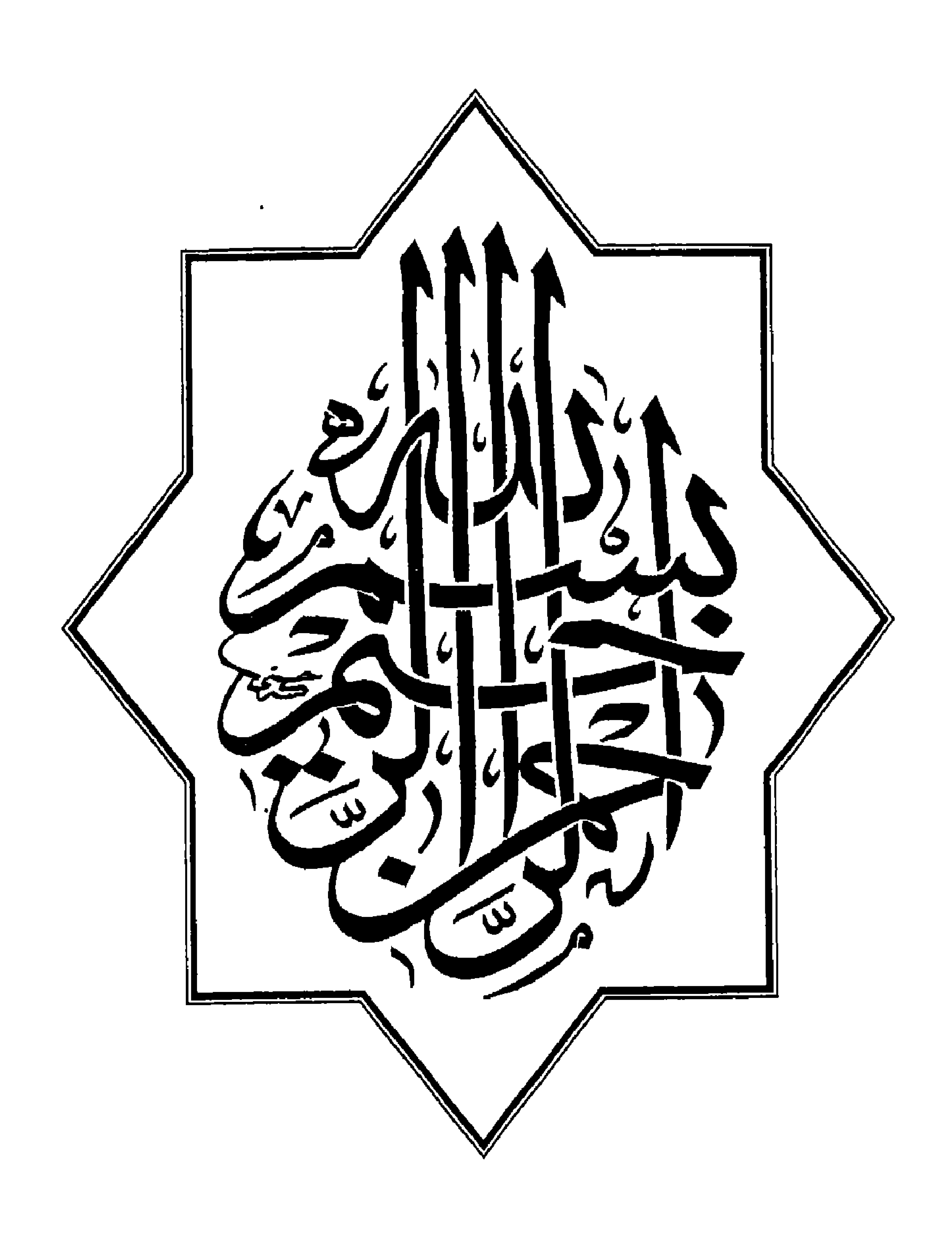
الترقيم الدولى

I . S . B . N

977 – 6093 – 94 – 9

دار المصطفى للنشر والتوزيع

طنطا


بسم الله الرحمن الرحيم

مقدمة

إن نظرية الصدق Theory of Truth مازالــت موضــع
دال بين علماء المنطق ورجال الفلسفة بسبب اختلاف تصــوراتهم
لبيعة الصدق ومعاييره . فقد تناول الكثيرون الصــدق محــاولين
جاد تصور ملائم له من خلال العديد من النظريات منهــا علــى
بيل المثال [١]:

- نظرية التناظر أو المطابقة Correspondence Theory .
- نظرية الاتساق Coherence Theory .
- النظرية البراجماتية Pragmatic Theory .
- نظرية الإضافة Redundancy Theory .
- النظرية السيمانطيقية Semantic Theory . ومؤســس هــذه

نظرية هو الفيلســوف والمنطقــى البولنــدى " **الفـرد تارسـكى**" [*]

(1) Susan Haack : Philosophy of logics, Cambridg university press, New York , 1978, p. 87 .

*) الفرد تارسكى Alfred tarski رياضى أمريكى من أصــل بولنــدى ، رس للمنطق ، ولد فى وارسو عام ١٩٠٢ وحصل علــى الــدكتوراه فــى رياضيات من جامعة وارسو عام ١٩٢٤ ، وبعــد عــامين حصــل علــى أستاذية . فى عام ١٩٣٩ هاجر للولايــات المتحــدة الأمريكيــة وعمــل محاضر للرياضيات فى جامعة بركلى بكاليفورنيا عام ١٩٤٢ وعمل كأستاذ ى هذه الجامعة حتى عام ١٩٤٦ . ومشهور بتحقيقاته حول التصــورات=

Alfred tarski (١٩٠٢ – ١٩٨٣) وكـــان مـــن أبـــرز ممثلـــى المدرسة البولندية (*) وأكثر تعبيراً عن التطورات التى حدثت فـــى

=الخاصة بالصدق ، وتوفى عام ١٩٨٣ . انظر :

Andrzej Mostwski : "Alfred Tarski " in " The Encyclopedia of philosophy " , edited by Paul Edwards , vol.٨ , Macmillan publishing Co., The Free press , New York, ١٩٦٧, p. ٧٧.

وانظر أيضاً :

J.Cor: " Alfred tarski " in " Dictionary of philosophy " , General Editor Rpbert Avid, Cambridge university press, ١٩٩٥, p. ٧٨٧ .

(*) تتكون المدرسة البولندية من مجموعة من المناطقة والفلاسفة البولنديين مثل يان لوكاشـــيفتش J. Lukasiewicz وكوتاربنســـكى T.Kotarbinski وأجدوكيفتش k.Ajdukiewicz وليشنيفسكى S. Lesniewski وتشيفســـتك L. Chewistek والفرد تارسكى A. Tarski وغيرهم ممن اشتغلوا بالفلسفة والمنطق فى مدرسة لفوف ووارسو . (انظر الفرد تارسكى : مقدمة للمنطق ولمنهج البحث فى العلوم الاستدلالية ، ترجمة د. عزمى إســـلام ، مراجعـــة د. فؤاد زكريا ، الهيئة المصرية العامة ، القاهرة، ١٩٧٠م ، مقدمة المترجم، ص ١٧ – ١٩) . ولقد أسهم الفكر البولندى المعاصر فى تطوير المنطـــق الرياضى مساهمة كبيرة . إلا أن هذا الإسهام لم يقتصر على حدود المدرسة البولندية (فى لفوف – وارسو– كراكاو) ، بل تعداها إلى خـــارج حـــدود بولندا ، الأمر الذى ساعد على نشر آراء ونظريـــات وإضـــافات المناطقـــة البولنديين فى مختلف بلاد العالم . (الفرد تارسكى : المصدر السابق، مقدمة المترجم ، ص ١٨ ، ١٩ .

المنطق الرياضى . وسوف نتناول عنده قضية الصدق .

والهدف من هذا البحث المتناول بالدراسة، وهو " **نظرية الصدق عند الفرد تارسكى** " ، هو بيان الدور الهام لهذه النظرية فى الدراسات المنطقية ، وكيف كان لها دور كبير فى حل العديد من المغالطات المنطقية، وأيضاً المساهمة فى حل المشكلة الفلسفية المتعلقة بطبيعة الصدق وكيفية التحقق منه ، مما جعلها من أكثر نظريات الصدق قبولاً بين نظريات الصدق الأخرى .

فكل نظرية علمية عبارة عن نسق من قضايا نقبلها على أنها صادقة، وقد تسمى بالقوانين أو العبارات المثبتة law or asserted statement ، كما انها تكون مصحوبة بعدة اعتبارات يقصد منها إثبات صحتها وتسمى مثل هذه الاعتبارات باسم البراهين Proofs، كما تسمى العبارات التى تثبتها تلك البراهين باسم القضايا المبرهنة Theorems [(١)].

وتكمن المشكلة فى دراسة إمكانية أن تكون تصوراتنا للواقع مختلفة . وفى اختلاف طرق التعبير عنه ، بل أن هناك علاقة بين تصورنا للواقع واللغة التى نستعملها للتعبير عنه . وإذا كان الأمر كذلك فإنه من الصعب القول بأن الصدق يكمن فى التطابق بين القضية وما تشير إليه فى الواقع . وهذا ما حدا **بالفرد تارسكى** إلى

---

(١) الفرد تارسكى : المصدر السابق ، ص ٣٨ ، ٣٩ .

إعادة تحديد مفهوم التطابق من خلال التمييز بين اللغة الشيئية Object language واللغة الشارحة meta language من أجل تفادى الوقوع فى المفارقات المنطقية .

فالهدف الأساسى لتارسكى من تحليله للصدق هو إقامة ما يسميه السيمانطقية العلمية التى يجب **ألا** تفترض مسبقاً أية تصورات مجردة لا تقبل التحقيق- وفقاً لمبادئ الوضعية المنطقية- وهو ما يعنى ضرورة رد كافة التصورات السيمانطقية إلى تصورات رياضية منطقية ولذا ينطوى تصور الصدق عنده على ما يطلق عليه شرط الاستيفاء أى التطابق المادى الذى يتطلب ضرورة إعطاء المتغير قيمة تجريبية ، وأيضاً شرط الصحة الصورية .

وإشكالية البحث تكمن فى محاولة الإجابة على التساؤلات الآتية، وهى تمثل النقاط الأساسية التى يدور حولها البحث : ما التصور الدلالى للصدق عند **تارسكى** ؟ وهل تطابق القضية مع الواقع هو معيار الصدق ؟ وما علاقة اللغة الشيئية واللغة الشارحة فى تصور الصدق ؟ وكيف ينطوى تصور الصدق عند تارسكى على شرط الاستيفاء ؟ وما الشروط الأساسية التى يفترض **تارسكى** تحققها فى نظرية الصدق من خلال منظور الكفاية المادية والصحة الصورية ؟ وما شرط الثراء الأساسى فى خاصية الصدق ؟ وما

دور المصطلحات أو مفاهيم التعيين والتحقق والتعريف فى تصور الصدق؟ وهل الزمان يحدد صدق القضية ؟ وهل تحديد الفترة الزمنية لها علاقة بالصدق ؟ وهل نظرية الصدق عند **تارسكى** مشروطة بمعامل زمنى ؟ وكيف استطاع **تارسكى** من خلال نظريته فى الصدق التأكيد على أن المفارقات السيمانطيقية لها الدور الأهم فى وضع أسس العلوم الاستنباطية الحديثة ؟ وهل هناك معيار لقياس الصدق ؟ وهل يوجد شروط لاختبار صلاحية الصدق ؟ وهل تتميز النظرية بثبات الصدق أم لا ؟ .

وسوف نستخدم المنهج التحليلى النقدى لتبسيط بعض المعانى وتحليل لما تطرحه نظرية الصدق من أفكار وآراء منطقية ومعرفة قيمتها فى تطوير علم المنطق . وكذلك نقد ما فيها من عيوب من خلال تقييم النظرية .

التصور الدلالى للصدق عند " تارسكى " :

مفهوم الصدق : المعنى اللغوى لكلمة صدق هو مطابقة الاعتقاد للواقع ، ويقابله الكذب (١). وصدق فلان فى الحديث ، صدقاً : أخبر بالواقع (٢). وصدّقه تعنى قَبِل قوله (٣).

بدأ " **تارسكى** " مفهومه للصدق بعرض التصور الأرسطى الكلاسيكى للصدق عندما ربط الصدق بمطابقة الواقع وذلك فى قول " **أرسطو** " : " حين نقول عن شئ موجود إنه ليس موجوداً، أو عن شئ غير موجود إنه موجود، فإننا نقول الكذب، بينما حين نقول عما يوجد إنه موجود، وعما ليس موجوداً إنه غير موجود، فإننا نقول الصدق "(٤). وعن الصدق يقول أرسطو أيضاً فى "المقولات":

---

١) د. عبد المنعم الحفنى : المعجم الفلسفى ، الدار الشرقية ، ط١ ، القاهرة، ١٩٩٠م ، ص١٠٠ .

(٢) المعجم الوسيط ، الجزء الأول ، الطبعة الثانية ، مطابع دار المعارف بمصر ، ١٩٧٢م ، مادة : صدق ، ص ٥١٠ .

(٣) ابن منظور : لسان العرب ، الجزء الثانى عشر ، الدار المصرية للتأليف والترجمة ، بدون تاريخ ، مادة : صدق ، ص ٦١ .

(٤) أرسطو : الميتافيزيقا ، ترجمة إمام عبد الفتاح ، المقالة الرابعة ، ١٠١١ب ، ٢٧-٢٩ ، دار نهضة مصر ، القاهرة، ٢٠٠٥م، ص٣٤١.=

"إن وجود إنسان ما يتضمن صدق القضية التى نقرر فيها وجوده ، وتسمى القضية صادقة أو كاذبة تبعاً لوجود ذلك الشخص أو عـــدم وجوده ... إلا أن القول الصادق لا يمكن أن يكون ســـبباً لوجـــود الأمر ، بل الذى يظهر أن الأمر سبب على جهة مـــن الجهـــات ، لصدق القول ، وذلك أن بوجود الأمر أو بأنه غير موجود يقال إن القول صادق أو كاذب "(١).

لقد برهن **تارسكى** على بطلان هذا التصور الأرسطى الكلاسيكى للصدق داعياً فى نفس الوقت إلى ضرورة تحديد معايير واضـــحة لنظرية الصدق. وهو ما لم تقم به الدراسات الكلاسيكية التـــى لـــم تعمد إلى تحديد الشروط الضرورية والكافية لصدق قضية ما. مما دفع به إلى التخلى عن المسألة المتعلقة بمعرفة إذا ما كانت القضايا

=وانظر أيضـــاً : Alfred Tarski : The Semantic conception of Truth and the Foundations of semantics, from : Readings in philosophical Analysis, selected and edit : by Feigl , H. & sellars, w., New York , 1949 , pp. 53 – 54 .

(1) Aristotle : Categoriae, Trans . By : E.M. Edghiu, under the editor ship : W.D.Ross, university press, oxford, 1950, b.1, ch.12 , 14^b , 10 : 20 .

انظر : أرسطو : المقولات ضمن منطق أرسطو ، الترجمة العربية ، تحقيق د. عبد الرحمن بدوى ، جـــ١ ، وكالة المطبوعات ، الكويـــت، ط١ ، ١٩٨٠م ، م١ ، ف١٢ ، ١٤ب ، ١٠ : ٢٠ .

المتحققة صادقة صدقاً مطلقاً أو كاذبة كذباً مطلقاً [١]. ويقول **تارسكى** يكمن صدق الجملة (أو القضية) فى اتفاقها مع الواقــع ، ويحكــم على الجملة بأنها صادقة إذا كانت تحدد أموراً كائنة[٢]. ونســتوقف قليلاً فى تحديد استخدام كلمة جملة (أو قضية) عند تارسكى .

الجملة (القضية) :

نلاحظ أن " **تارسكى** " يستخدم فى نظريته عن الصدق كلمــة "جملة" Sentence بمعنيين مختلفــين : **المعنــى الأول** : هــو أن الجملة رمز لغوى مركب ، وهذا هو المعنى المألوف لكلمة "جملة"، لكن **تارسكى** يعنى بها أيضاً ما يعنيه التقليد المنطقى المعاصر بكلمة " قضية " Proposition أو Statement وهو معنــى الجملــة أو الحكم الذى تقدمه الجملة . والفرق – عند المناطقة المعاصــرين– بين الجملة والقضية هو أن من الممكن إعطاء عدة جمــل مختلفــة الصياغة اللفظية لكنها تدل على قضية واحــدة أو حكــم واحــد أو مضمون واحد ، مثلما نقول " الشمس مشرقة " ، " رأيت الشــمس

---

(١) د. حسان الباهى : اللغة والمنطق ، بحث فــى المفارقــات ، الطبعــة الأولى، المركز الثقافى العربى ، دار الأمان للنشر ، الرباط ، ٢٠٠٠م، ص٩٦ .

(2) A. Tarski : op . cit , p. 54 .

نسطع فى السماء " ، فهذه جمل مختلفة الصياغة لكنها تؤدى معنى واحداً أو تصدر حكماً واحداً أو قضية واحدة . وتوصف القضية بالصدق أو بالكذب(١). نلاحظ أن " **تارسكى** " استخدم فى نظريته كلمة " جملة " لتؤدى المعنيين معاً ... لكن **تارسكى** لا يستخدم كلمة "واقعة" أبداً، وإنما يستخدم كلمة " جملة " بالمعنى الثانى، أى بمعنى " قضية " ، ويعنى هذا تأثر **تارسكى** " **بنظرية الاتساق**" (*) فى قولها إن إدراك الواقعة هو ذاته قضية . لم يرد "**تارسكى**" أن يجعل الصدق اتساقاً بين قضايا ، وإنما يعنى فقط أن الوعى بالواقعة لن يكون إلا فى إطار قضية(٢).

---

(١) د. محمود زيدان : نظرية المعرفة عند مفكرى الإسلام وفلاسفة الغرب المعاصرين ، دار النهضة العربية ، بيروت ، ١٩٨٩م ، ص١٤٤ .

(*) نظرية الاتساق The coherence theory فى الصدق نادى بها كبار الفلاسفة العقلانيين المحدثين مثل ليبنتز وسبينوزا وقد تمثلت فى فلسفات توماس هل جرين T.H.Green (١٨٣٦ - ١٨٨٢) وبرادلى Bradley (١٨٤٦ - ١٩٢٤) وبوزانكيت Bosanquet (١٨٤٨-١٩٢٣) فى انجلترا. ورويس J.Royce (١٨٥٥-١٩١٦) وبلانشارد Blanshard (١٨٩٢) فى الولايات المتحدة الأمريكية وعند بعض أصحاب الوضعية المنطقية مثل نويرات Neurath (١٨٨٢-١٩٤٥) وكارل همبل Hempel (١٩٠٥) وغيرهم (انظر د. محمود زيدان : المرجع السابق ، ص١٣٦) .

وانظر : Susan Haack : philosophy of logics, p. 94

(٢) د. محمود زيدان : المرجع السابق ، ص١٤٤، ١٤٥ .

يوضح " **تارسكى** " مفهوم الصدق بالمثال التالى [١] :-

" الثلج أبيض " Snow is white

ويتساءل **تارسكى** فى ظل أى شروط تكون هذه الجملة صادقة أو كاذبة ؟ فيقول أنه إذا اعتمدنا على التصور الكلاسيكى للصدق ، فإننا سوف نقول بأن الجملة صادقة إذا كان الثلج أبيض . وأنها كاذبة إذا لم يكن الثلج أبيض . وهكذا إذا كان على تعريف الصدق أن ينسجم مع تصورنا ، فلابد أن يتضمن التكافؤ equivalence التالى : إن جملة " الثلج أبيض " تكون صادقة إذا وفقط إذا كان الثلج أبيض .

وبذلك يكون من نتائج تعريف **تارسكى** للصدق ما يلى[٢] :

القضية: " الثلج أبيض " صادقة ≡ الثلج أبيض

(نلاحظ أن علاقة التكافؤ المنطقى ≡ هى مترادفة مع" إذا وفقط إذا")

" اليوم الأحد " صادقة ≡ اليوم الأحد .

" لندن مدينة " صادقة ≡ لندن مدينة .

" توم يحب مارى" صادقة ≡ توم يحب مارى .

---

(1) A. Tarski : The semantic conception of truth and the foundations of semantics, p. 54 .

(٢) د. سهام محمد النويهى : فلسفة التحليل عند رودلف كارناب، رسالة دكتوراه إشراف د. نازلى إسماعيل حسين ، جامعة عين شمس ، ١٩٨١م ، ص٢١٩ .

هى العلاقة المنطقية بين الجملتين :

X is true and P " تكون صادقة إذا كانت P "

X is true If, and only if P. " تكون صادقة إذا وفقط إذا كانت P "

يقول **تارسكى** أن من منظور تصورنا الأساسى للصدق فـإن ين الجملتين متساويتان[1].

وتعليقاً على هذا يرى **كواين**[*] Quine (١٩٠٨–٢٠٠٠م) أن سدق يجب أن يكون متوقفاً على الحقيقة ، وبالفعل هو كـذلك ، توجد جملة صادقة، ولكن الواقع هو الذى يجعلها كذلك. والجملة لج أبيض" snow is white صادقة كما علمنا **تارسكى** إذا وفقط كان الثلج الحقيقى يكون أبيض فى الواقع[2].

، تطابق القضية مع الواقع هو معيار للصدق ؟

تعتبر القضية صادقة إذا وجد فى الواقع ما يقابل مضمونها.

---

(1) A. Tarski : op . cit , p. 55 .

ويلارد فان أومان كواين W.V.Quine ولد عام ١٩٠٨ وتـوفى عـام ٢٠٠م وكان من أعظم علماء المنطق والفلاسفة الأمـريكيين فـى القـرن شرين ، ودرس المنطق فى جامعة هارفارد . www. Wikipedia.org.

(2) W.V.Quine : philosophy of logic, second editio Harvard university press, London, 1986, p. 10 .

إذن يتوقف الصدق أو الكذب على مدى ارتباط القضـــية بـــالواقع الخارجي .

وفي هذا الصـــدد يـــرى " **دونالـد دافدسـن** " (*) (١٩١٧) أن المتحدث بأى قضية أو جملة عادة ما يعتبر جملته صادقة اعتمـــاداً على ما تعنيه الجملة التى قالها، واعتماداً على مـــا يعتقـــده بشـــأن محتوى هذه الجملة . فأنا اعتبر الجملة " الأرض تـــدور " جملـــة صادقة لأن هذه الجملة تعنى أن الأرض تدور، ولأنى اعتقـــد فـــى دوران الأرض(١).

أما المثال الرمزى الذى ذكره " **تارسكى** " وهو :

" X is true and P "

هل نستطيع أن نحكم على هذه القضية بأنها صادقة أو كاذبـــة ؟ لا يجوز الحكم عليها بصدق أو كذب إلا إذا استبدلنا الرمز المجهـــول "X" ، "P" باسم معلوم لكى نحكم عليهما بالصدق أو الكذب . هـــذا يعنى أن الصدق يطلق على القضية وليس دالة القضنية .

(*) دونالد دافدسن الفيلسوف الأمريكى المعاصر ولد فى سنة ١٩١٧م ويعمل حالياً أستاذاً للفلسفة بجامعة كاليفورنيا . انظر : د. بهاء درويش : فلسفة اللغة عند دونالد دافدسن ، منشأة المعارف ، الإسكندرية ، ٢٠٠٠م ، ص٨ .

(١) نفس المرجع : ص٥٤ .

الدالة وصدق القضية :

عرف " **رسل** " [*] (١٨٧٢-١٩٧٠) دالة القضية Propositional Function بأنها تعبير يحوى عنصراً أو أكثر غير محدد ، بحيث حين نعطى قيمة لهذه العناصر يصبح التعبير قضية[١]. ودالة القضية بعبارة أخرى دالة قيمتها قضية[٢].

إذن دالة القضية ليست سوى صيغة لفظية وهى بذاتها لا تصف أى شئ ، لكنها يمكن أن تصبح جزءاً من جملة تحمل خبراً صادقاً أو كاذباً [٣].

---

[*] برتراند رسل من أعلام الفكر الفلسفى المعاصر ، والرائد الأول الذى أحدث ثورة علمية هائلة فى رياضيات القرن العشرين . (انظر برتراند رسل : فلسفة الذرية المنطقية ، ترجمة وتقديم د. ماهر عبد القادر محمد ، دار المعرفة الجامعية ، الإسكندرية ، د. ت ، ص ٥ .

(1) Bertrand Russell & Alfred whiethead : Principia mathematica , vol. 1, Cambridge university press, Cambridge , 1962 , p. 92 .

(٢) د. محمد فتحى عبد الله : معجم مصطلحات المنطق وفلسفة العلوم ، دار الوفاء ، الطبعة الأولى ، الإسكندرية ، ٢٠٠٣م ، مادة : دالة قضية . ص١٠٣ .

(٣) برتراند رسل : فلسفتى كيف تطورت ، ترجمة د. عبد الرشيد صادق ، راجعه وقدم له د. زكى نجيب محمود ، مكتبة الأنجلو المصرية ، ط١، ١٩٦٠م ، ص ٨٢ .

ويعرف " **تارسكى** " الدالة متابعاً " **رسل** " هى الجملـــة التـــى تحوى متغيراً أو أكثر فمثلاً دالة القضية التالية: " س > ص + ١ " نجد أن هذه الصياغة لا يمكن استيفاؤها بأى زوج مـــن الأعـــداد ، لأننا مثلاً إذا ما وضعنا " ٣ " مكان " س " ، " ٤ " مكـــان " ص " لحصلنا على القضية الكاذبة التالية: " ٣ > ٤ + ١ " ٣ أكبر من ٥ أما إذا وضعنا " ٤ " ، " ٢ " على التـــوالى لكانـــت النتيجـــة هـــى الصياغة الصادقة التالية : " ٤ > ٢ + ١ " .

ويعبر " **تارسكى** " عن ذلك بشكل موجز على النحو التـــالى : " بالنسبة لبعض الأعداد س ، ص ، تكون س > ص +١ " وهـــذه التعبيرات هى قضايا صادقة أو هى أمثلة على القضايا الوجودية أو القضايا ذات الطابع الوجودى التى تقرر وجود أشـــياء (أو أعـــداد مثلاً) متصفة بصفة معينة[١]. ويعرفها " **تارسكى** " بأنها القضية التى تحوى متغيراً مقيداً Bound variable أى المتغير المسبوق بسور جزئى أو سور وجودى [٢]. ويطلق عليها " **تارسكى** " القضـــية أو

---

(١) الفرد تارسكى : مقدمة للمنطق ولمنهج البحث فى العلوم الاســـتدلالية ، ترجمة د. عزمى إسلام ، ص ٤٤ ، ٤٥ .

(2) A. Tarski : The concept of the truth in formalised languages in logic , semantics and metamathematics , oxford clarendon press, oxford, 1965, p. 178 .

الجملة المغلقة Closed sentence في مقابل الجملـة المفتوحـة Open sentence ويعرفها بأنها الجملة التى تحوى متغيراً حـراً Free variable [١].

إذن يمكننا الحصول على قضايا من أية دالة قضية ، لكـن صدق أو كذب القضية التى يتوصل إليها إنما يتوقف على مضمون دالة القضية [٢]. هذا يعنى أن دالة القضية رمز ناقص ولا يجـوز الحكم عليها بصدق أو بكذب إلا إذا رددناها أولاً إلى قضـية بـأن نملأ مكان الرمز المجهول باسم فرد معلوم ، لو قلنا عبـارة كهـذه مثلاً عن " الإنسان " : " الإنسان فان " وأردنا أن نجعل منها رمزاً كاملاً فى دلالته ، تحتم علينا أن نضع مكان الكلمة الكلية " إنسان " اسم يدل على فرد معين مثل " العقاد " وعندئذ فقط يصـبح الكـلام مما يجوز التحقق من صدقه أو كذبه [٣].

---

(1) Ibid : p. 178 .

(٢) الفرد تارسكى : المصدر السابق ، ص ٤٥ .

(٣) د. زكى نجيب محمود : برتراند رسل ، نوابـغ الفكـر الغربـى ، دار المعارف ، مصر ، بدون تاريخ ، ص٧٣ .

اللغة الشيئية واللغة الشارحة فى تصور الصدق :

يؤكد " **تارسكى** " عند تناوله لتصور " الصدق " على ضرورة التمييز بين اللغة الشيئية وهى لغة الموضوع Object language وبين اللغة الشارحة meta language، فهو يرى أن الخلط بين كل من الإثنين هو ما يؤدى إلى المغالطات [١]. ومثال ذلـــك إذا قبلنـــا القول بأن :

(١) " ق " فى هوية مع التقدير الذى مؤداه أن " ل " كاذبـــة فإنـــه يصعب إنكار أن :

(٢) " ل " كاذبة تكون صادقة إذا وفقط إذا كانت " ق " كاذبة .

ومن ثم ينتج من (١) ، (٢) أن :

(٣) " ق " صادقة إذا كانت وفقط إذا كانت " ق " كاذبة .

ومن الواضح أن فى هذا تناقضاً ذاتياً . أى أن التفرقة بين كل من اللغة الشيئية وما بعد اللغة ستمنع حدوث مثل هذه المغالطات[٢].

إذن فى تعريف **تارسكى** للصدق ميز بين اسم الجملة ، والجملة ذاتها ويتمثل ذلك فى المثال الذى ذكره : " الثلج أبـــيض " تكـــون صادقة إذا وفقط إذا كان الثلج أبيض . ونلاحظ أن جملـــة "الـــثلج

---

(1) A. Tarski : The semantic conception of truth and the foundation of semantics, p. 60 .

(٢) د. سهام محمود النويهى : المرجع السابق ، ص ٢١٤ ، ٢١٥ .

أبيض " التى على اليمين تكون بين علامات اقتباس، بينما الجملة التى على الشمال تكون بدون علامات اقتباس، ذلك أن ما هو على اليمين هو اسم الجملة، وليس الجملة ذاتها [١].

ويمكن القول بصفة عامة إن كل لغة نتحدث عنها فهى لغة الموضوع، وكل لغة نستعملها للحديث عن لغة أخرى فهى اللغة المفسرة أو الشارحة .

فالقضية أو الجملة السابقة التى ذكرها " **تارسكى** " [" الثلج أبيض " قضية صادقة إذا وفقط إذا كان الثلج أبيض] يتعلق الشطر الأول من هذه العبارة بالجملة " الثلج أبيض " التى تندرج ضمن لغة الموضوع ، ويتعلق الشطر الثانى الذى يندرج ضمن اللغة الشارحة بالثلج وخصائصه .

وهذا المخطط يوضح هذه التفرقة بين اللغة الشيئية (وهى لغة الموضوع) واللغة الشارحة [٢] :

---

(1) A. Tarski : op . cit , pp. 53 – 54 .

(2) Roland Hausser : The four basic ontologies of semantic interpretation, p.2 , cite seer x . com .

meta language اللغة الشارحة

	" Es schneit " Is a true sentence iff and only if it snows	السماء تسقط جليداً تعتبر جملة صادقة إذا وفقط إذا أمطرت ثلجاً
- object language: Es schneit(*) ← السماء تسقط جليداً لغة الموضوع - World : state of snowing حالة من الثلج ← : العالم		

وتعتبر العلاقة المباشرة للغة الشارحة مع العالم هى أساس الإثبات. أى أنه يتوقف صدق الجملة على تحديد ما إذا كانت" Es schneit " السماء تسقط جليداً صادقة أم لا [١]. وقانون **تارسكى** فى إثبات صدق الجمل هو تطبيق لقانون الثالث المرفوع، إذ إنه الوحيد من بين القوانين الثلاثة – قوانين الفكر الأساسية عند **أرسطو** – الذى يقرر وجود نوع من الرابطة أو العلاقة بين صدق جملة الإثبات ، وبين حالة الأشياء فى العالم الخارجى : فهو يخبرنا مثلاً ، أن جملة الإثبات القائلة بأن " الثلج أبيض " لا تكون صادقة إلا إذا كان الثلج أبيض اللون بالفعل ... والواقع أن ما يتطلبه قانون تارسكى من قيام علاقة بين صدق أو كذب جملة الإثبات ، وبين حالة الأشياء

(*) Es schneit : عبارة ألمانية تعنى أن السماء تسقط جليداً – أو نزول المطر.

(1) Roland Hausser : op . cit , p. 2 .

فى العالم الخارجى هو معيار لا اعتراض عليه[1].

وبناء على ذلك رأى " **تارسكى** " أن اللغات الطبيعية تحوى متناقضات مع انها تحوى جملاً سليمة التركيب ؛ ولذلك فلا سبيل لنا – فى نظره – لإقامة نظرية عن الصدق إلا فى لغة أخرى شارحة تشرح الجمل فى تلك اللغات ، واللغة الأخرى الشارحة هى اللغة الصناعية التى يكون قوامها رموزاً أو دالات وقواعد المنطق. لكن لن تكون هذه اللغة الجديدة ملائمة لتوضيح صدق أو كذب قضايانا فى لغاتنا الطبيعية[2].

هل معنى ذلك أن الشرط الضرورى لتحديد مفهوم الصدق لا يتحدد على مستوى اللغة التى نتحدث عنها أو لغة الموضوع، بل على مستوى لغة أخرى، أى اللغة الشارحة أو المفسرة ؟ إن الصدق يتعلق بالمعنى ، لكن المعنى لا يتوقف على الصدق ، فكون الجملة صادقة أو كاذبة يترتب على كونها أساساً ذات معنى ، لكن كونها ذات معنى لا علاقة له بصدقها . إذ إن الجملة ذات المعنى

---

(١) د. عزمى إسلام : مفهوم المعنى، دراسة تحليلية ، حوليات كلية الآداب، جامعة الكويت، الحولية السادسة ، الرسالة الحادية والثلاثون، الكويت، ١٤٠٥هـ-١٩٨٥م ، ص ١٠٣ .

(٢) د. محمود زيدان : نظرية المعرفة عند مفكرى الإسلام وفلاسفة الغرب المعاصرين ، ص ١٤٩ .

هى التى يتم الحكم على معناها بأنه صادق أو كاذب[1].

إذن لو كانت كل لغة تنطوى فى ذاتها على ما يحدد صدق القضايا أو الجمل التى تعبر عنها ، لكان من الممكن تفادى الوقوع فى المتناقضات المنطقية . وذلك من أجل بلوغ الهدف وهو أن نحصل على مزيد من فهم وقائع العالم الطبيعى والوصول إلى حكم صادق ، يترتب عليه نتائج يمكن البرهنة عليها .

فلو طبق على كل علم ، المنهج الذى يتبعه الرياضيون فى الوصول إلى براهينهم ، لبلغت العلوم درجة الرياضة من حيث استقرار النتائج ولم يبق شئ يبرر اختلاف العلماء ومجادلتهم[2].

الصدق وفكرة الاستيفاء :

حاول " **تارسكى** " الوصول إلى تعريف الصدق بطريقة بسيطة من تعريف فكرة دلالية ألا وهى فكرة الاستيفاء Satisfaction . وعرف **تارسكى** الاستيفاء بأنه : علاقة بين أشياء تعسفية وتعبيرات معينة يطلق عليها "دوال جملية" ، وهى

---

(١) د. عزمى إسلام : المرجع السابق ، ص ٩٣ .

(٢) رينيه ديكارت : مقال عن المنهج ، ترجمة محمود محمد الخضيرى ، مراجعة وتقديم د. محمد مصطفى حلمى ، الهيئة المصرية العامة ، القاهرة ، ١٩٨٥م ، ص ١٣٧ .

تعبيرات مثل " X أبيض." X is white أو " X أكبر من Y " X is greater than Y ويناظر تركيبها أو بناؤها الصورى مع بناء الجمل، ولكنها ربما تحتوى على ما يطلق عليه المتغيرات الحرة مثل (X ، Y) ، وهى متغيرات لا توجد فى الجمل[1]. أى أن ما يقصده " **تارسكى**" بالاستيفاء هو شرط إعطاء المتغير قيمة تجريبية أو استيفاء شرط مطابقة دالة القضية للواقع . ويشرحه " تارسكى " بقوله أن **أ** يستوفى الدالة **س** أبيض، أو يحقق صدق الدالة، إذا تحققنا من أن **أ** أبيض ، ومعنى ذلك استبدال شئ أو واقعة بالمتغير فى الدالة[2].

وقد يكون نتيجة وضع الثوابت بدلاً من المتغيرات فى دالة القضية هى الحصول على قضية صادقة ، وفى هذه الحال نقول إن الأشياء التى تشير إليها تلك الثوابت هى التى تستوفى دالة قضية معينة .. فالأعداد التالية مثلاً : ١ ، ٢ ، ٢$\frac{١}{٢}$ ... تستوفى دالة القضية التالية : " س < ٣ " .

أما الأعداد ٣ ، ٤ ، ٤$\frac{١}{٢}$ فلا تستوفى تلك الدالة[3].

---

(1) Tarski : The semantic conception of truth, p. 63 .

(٢) د. محمود زيدان : المرجع السابق ، ص ١٤٨ .

وانظر : Tarski : op . cit , pp. 63 – 64 .

(٣) الفرد تارسكى : مقدمة للمنطق ولمنهج البحث فى العلوم الاستدلالية ، ص٤١ ، ٤٢ .

إذن وفقاً لتعريف الاستيفاء فإن الأعداد أو العناصر المعلومة تستوفى دالة معلومة، إذا أصبحت الدالة جملة صادقة، عندما نستبدل فيها المتغيرات الحرة بأسماء العناصر المعلومة . وبهذا المعنى فإن كلمة الثلج " Snow " تستوفى دالة القضية " هـ أبيض اللون " لأن الجملة " الثلج يكون أبيض " صادقة، ومن ثم نستنتج أن الثلج يشبع الدالة هـ أبيض اللون [1]. وبذلك يرى **تارسكى** أن الجملة تكون صادقة إذا استوفت كل العناصر وكاذبة بخلاف ذلك .

إذن من خلال فكرة الاستيفاء قدم **تارسكى** تعريفه للصدق "س قضية صادقة إذا حققتها كل السلسلة اللامتناهية من الأصناف".

S is a true sentence if and only if it is satisfied by every infinite sequence of classes .[2]

والمقصود بهذا التعريف أن أساس الحكم على قضية ما بالصدق هو مطابقتها أو ملاءمتها لكل ما يمكن أن ينطبق عليها من أشياء أو وقائع ، وكان " **تارسكى** " – كعالم منطقى – يفضل استخدام " أصناف " على أشياء أو وقائع، ليجمع كل الأشياء أو الوقائع المتشابهة المؤلفة لنوع واحد[٣].

---

(1) Tarski : op. cit , p. 64 .
(2) Tarski : The semantic conception of truth, p. 63 - 64 .
وانظر د. محمود زيدان : المرجع السابق ص ١٤٨ .
(٣) د. محمود زيدان : المرجع السابق ، ص ١٤٨ .

فعندما نقول إن رمزاً ما يستوفى تعبيراً ما فى النسق **س** فإن هذا معناه أن هذا التعبير يحدد صفة وإن هذه الصفة تصدق على هذا الرمز [١] .

هكذا يؤكد **تارسكى** أن تصوره للصدق من خلال فكرة الاستيفاء يشترط إثبات أو نفى القضية بما ينطوى عليها من شرط التطابق المادى ، بمعنى أن صدق القضية عنده يعنى مناظرتها أو مطابقتها للواقع ، باعتبار أن دالتها تحوى متغيرات يمكن التعويض عنها بقيم معينة بشرط أن تستوفى كل العناصر ، أى ضرورة إعطاء المتغير قيمة تجريبية أى واقعية .

شرط الكفاية المادية والصحة الصورية فى الصدق :

حاول " **تارسكى** " البحث عن الشروط الأساسية التى يفترض تحققها فى نظرية الصدق ، لقد سعى إلى تقديم تعريف للصدق يجمع بين شرطى الكفاية المادية Materially adequate والصحة الصورية Formally correct . ويضع الشرط الأول قيوداً على المضمون، والشرط الثانى قيوداً على الشكل فى أى تعريف مقبول[٢] .

---

(١) د. سهام محمود النويهى : المرجع السابق ، ص ١٥٢ .
(2) Susan Haack : Philosophy of logic , p. 99.

عرف **تارسكى** الصدق من منظور الكفاية المادية بأنه لابد أن يكون التعريف كافياً مادياً، إذا تحقق الماصدق للحد المراد تعريفه، بمعنى إذا أردنا أن نقول عن جملة إنها صادقة فلابـد أن تستوفى شرط الكفاية المادية ، أى أن يكون لها ما صـدق فـى الواقـع ، فالصدق خاصية للجمل . وبناء على ذلك فإن صدق الجملة يتوقف على صدق مكوناتها . فكما هو واضح فى الشكل T

(T) X is true if , and only if , P .

X صادقة إذا وفقط إذا كانت P .

ورأى **تارسكى** أن X ، P متكافئان منطقياً وينتج عـن هـذا التكافؤ التساوى بين الجملتين فى الشكل (T) [1] . بمعنى أن كـل تكافؤ للشكل (T) نحصل عليه عن طريق استبدال P بجملة أخرى، ولتكن " X " ، يعتبر هذا تعريفاً جزئياً للصدق بشـرط أن يكمـن الصدق فى هذه الجملة المفردة . ولابد أن يكون التعريف العام هو ارتباط منطقى لكل هذه التعريفات الجزئية[2] .

وبذلك قام **تارسكى** بتعريف الصدق اعتماداً علـى التعريـف الذى قدمه **أرسطو** وهو ما أسماه " التصور الأرسـطى الكلاسـيكى للصـدق " Classical Aristotelian conception of truth

---

(1) A. Tarski : op . cit , p. 55 .
(2) ibid : p. 55 .

المتمثل فى قول **أرسطو** كما ذكر سابقاً . مع محاولـــة **تارسكى** فـــى رصد القواعد الصورية التى يجب أن يستوفى كل تعريف للصدق . إن ذلك يستدعى فى نظره تحديد المفاهيم التى تستند إليهـــا للقيـــام بتعريف مضبوط لهذا التصور؛ حتى نتمكن من بيان شروط صدق تعابير كل من اللغة الصورية واللغة الطبيعية، وبذلك سيعمل علـــى إظهار الشروط الماصدقية التى تضمن صدق قضية ما ، لـــيخلص إلى تحديد شروط الصدق فى الأمور الآتية[١]:-

١- ضبط الشروط التى تجعل من الصدق تعريفاً كافيـــاً ماديـــاً وصحيحاً صورياً .

٢- تحديد التصورات المستعان بها فى تعريف الصدق .

٣- الإلمام بالقواعد الصورية التى تساعدنا على تعريف الصدق.

فالصحة الصورية هى التى يفترض تحققها فى قضـــية مـــا حتى نقول عنها صادقة ، حيث يتطلب مراعاة القواعد الصـــورية . ويقول عنها **كواين** إن الصحة المنطقية كل صـــيغة نصـــفها بأنهـــا صحيحة تكون صيغة جميع أعيانها صادقة[٢] .

---

(١) د. حسان الباهى: اللغة والمنطق ، بحث فى المفارقات ، ص ٩٥ ، ٩٦.

(٢) ويلارد كواين : بسيط المنطق الحديث ، نقل د. أبو يُعرب المرزوقى ، دار الطليعة ، ط١ ، بيروت – لبنان ، ١٩٩٦م ، ص ١٠١ .

إذن لابد أن يتحقق شرطا الكفاية المادية والصحة الصورية اللذان يسمحان بإسناد قيمة صدقية معينة لقضية ما[١] .

مثال ذلك : " يسقط المطر "

ولو تساءلنا عن الشروط التى تجعل منها قضية صادقة أو كاذبة ، فسنقول بصدقها إذا كان المطر يسقط ، وبكذبها متى لم يتحقق ذلك.

كما نقول عنها " صحيحة صورياً " متى بنِيت بواسطة التعريف الاستقرائى ، " وكافية مادياً " إذا حققت الصورة التشارطية الآتية :

(" يسقط المطر " إذا وفقط إذا يسقط المطر) .

فالقضية الواردة على يمين التشارط تختلف عن نظيرتها الموجودة على يسار التشارط . فنحن أمام قضية شيئية يمثل الشق الأول منها اسم القضية ، والشق الثانى يمثل حكماً بالصدق ، وذلك تماشياً مع التمييز العام بين اللغة الشيئية ولغتها الشارحة، وهكذا فاستخدام اللغة الشارحة يستدعى استعمال اسم القضية وليست القضية ذاتها[٢].

---

(١) د. حسان الباهى : المرجع السابق ، ص ٩٧ ، ٩٨ .

(٢) نفس المرجع : ص ١٠٠ .

والمثير للجدل أن شرط الكفاية المادية **لتارسكى** سوف يستبعد على الأقل بعض وجهات النظر الخاصة بنظرية الاتساق The coherence theory : وتقول إن الصدق يكمن فى علاقة الاتساق أو الارتباط المتبادل بين الاعتقادات الصادقة . وهذا يعنى أن الاعتقاد الصادق (أو الحكم أو كائناً ما كان حامل الصدق) لابد أن يكون منسجماً مع المجموعة الأساسية من اعتقاداتنا الصادقة. بمعنى أن القضية تكون صادقة إذا كانت تتسق مع فئة محددة من القضايا وتكون كاذبة إذا لم تتسق معها . وتجلت هذه النظرية فى كتابات **برادلى وبلانشارد ونيوراث وهمبل**(١) .

وجدلاً فإن شرط الكفاية المادية **لتارسكى** لن يستبعد النظرية البراجماتية Pragmatic Theory : تقول إن صدق الفكرة أو الاعتقاد يتوقف على الفائدة والنفع المترتب على قبوله . وهذا الرأى يرتبط أكثر ما يرتبط **بوليم جيمس** ، ولكن " **بيرس** " يرى أن الصدق هو الإجماع النهائى بين العلماء عند معالجة قضايا العلوم والواقع. ويمكن القول بصفة عامة إن البراجماتيين ينظرون إلى الصدق على أنه قيمة معرفية عملية(٢) .

---

(١) د. صلاح إسماعيل : التناظر والاتساق نظريتان فى الصدق، بحث منشور بمجلة كلية الآداب- جامعة بنى سويف، ٢٠٠٧م، ص٣ ،ص١٦.

(٢) نفس المرجع : ص ٣ .

لقد اقترح **تارسكى** أن كل نظرية ملائمة للصدق يجب أن تعطى الحد " صادق " مستوفى أى أن " P " تعتبر صادقة إذا وفقط إذا كانت " P " حيث إن " P " تشير إلى أى جملة، وفى مثل نظرية الصدق تلك فإننا يجب أن نعطى انطباعاً صحيحاً حيث إن العناصر المشار إليها تعتبر جملاً وإن أى جملة " P " يمكن أن يشار إليها بواسطة الجملة " P تعتبر صادقة " P is true [١] .

وقد وجه **لتارسكى** اعتراضات بخصوص آرائه الخاصة بالصحة الصورية للتعريف . ومنها ذلك الاعتراض الذى ذكره تارسكى والمتمثل فى قوله : عند القيام بصياغة التعريف ، فمن الضرورى استخدام الروابط الجملية مثل " إذا ... أو عندئذ .. " ، " أو " ، و " إذا وفقط إذا " . ومن المعروف أن معنى الروابط الجملية يتم شرحه فى المنطق بالاستعانة بكلمة " صادق " و "كاذب" فمثلاً نحن نقول إن جملة لها الشكل " P if , and only if , q " تكون صادقة إذا كان كل من مكونى الجملة p أو q صادقين أو كاذبين معاً. ومن هنا يتضمن تعريف الصدق وجود دائرة مفرغة[٢]. وقد رفض **تارسكى** هذا الاعتراض قائلاً: لو أن هذا الاعتراض صحيح ، لن يكون أى تعريف صحيحاً صورياً ممكناً ،

---

(1) Thomas Bolander : self – reference and logic , p. 10 , cite seerx. Com . 2002 .

(2) A. Tarski: The semantic conception of truth, pp . 67– 68.

لأننا لن نستطيع أن نقوم بصياغة جملة مركبة بدون استخدام الروابط الجملية أو الحدود المنطقية الأخرى المعرفة بالاستعانة بها. وبلا شك يسبق التطوير الاستنباطى للمنطق فى أغلب الأحيان جمل تشرح الشروط التى فى ظلها تكون الجمل ذات الشكل (إذا كانت p ، عندئذ تكون q) " If p , then q " صادقة أو كاذبة وتظهر هذه الشروح فى شكل تخطيطى باستخدام ما يسمى جداول الصدق[1] . بالإضافة إلى أن هذه الجمل لا تؤثر على التطوير الاستنباطى للمنطق بأى حال من الأحوال ؛ لأننا فى ظل مثل هذا التطوير لا نناقش ما إذا كانت الجملة صادقة أم كاذبة، ولكننا نهتم فقط بمشكلة ما إذا كانت الجملة قابلة للبرهنة أم لا [2] ؛ لأن كل الجمل القابلة للبرهنة عليها صادقة، ولكن توجد جمل صادقة وغير قابلة للبرهنة .

شرط الثراء الأساسى وخاصية الصدق :

لقد تحدث **تارسكى** عن مصطلح " الثراء الأساسى Essential richness وقال عنه : هو شرط من شروط الكفاية المادية التى يخضع لها تعريف الصدق كما أنه يعتمد على بعض العلاقات الصورية بين اللغة الشيئية وبين اللغة الشارحة المرتبطة

(1) Ibid : p. 68 .
(2) Ibid : p. 68..

بها ، كما أنه يتناول حقيقة ما إذا كانت اللغة الشارحة فى مكونها المنطقى " أكثر ثراءاً فى أساسها " عن اللغة الشيئية أم لا . بمعنى أن شرط الثراء الأساسى هو شئ ضرورى لإمكانية وجود تعريف مُرْضٍ للصدق فى اللغة الشارحة (١) .

هكذا رأى " **تارسكى** " أن شرط " الثراء الأساسى " من حيث المعنى الدقيق للغة الشارحة يثبت أنه ليس فقط ضرورياً ، بل أنه أيضاً كافٍ لبناء التعريف المناسب للصدق ، لكى يصل إلى أن اللغة الشارحة لابد أن تكون ثرية ثراءاً كافياً فى تقديم إمكانيات بناء اسم لكل جملة من جمل اللغة الشيئية(٢) .

فإن الشروط المطلوبة لكى تصبح اللغة الشارحة أكثر ثراءاً فى أساسها من اللغة الشيئية هو احتواؤها على متغيرات ذات نوع منطقى أعلى من النوع المنطقى لمتغيرات اللغة الشيئية وإذا لم يتم استيفاء شرط " الثراء الأساسى " يمكن توضيح أن تفسير اللغة الشارحة ممكن فى اللغة الشيئية . بمعنى أن أى حد معلوم من حدود اللغة الشارحة يمكن أن يرتبط به حد من حدود اللغة الشيئية

---

(1) Ibid : pp. 62 – 63 .
(2) Gregray : On the matter of Essential Richness, Journal of philosophical logic , vol. 34 , springer, 2005, p.433.

حتى نصل إلى كل الجمل القابلة للتقرير[*] فى لغة منهما يتضح أنها مرتبطة بجمل قابلة للتقرير فى اللغة الأخرى[1] .

إذن يمكن القول إن شرط " الثراء الأساسى " لما وراء اللغة ثبت أنه ضرورى وكافٍ لبناء تعريف مرضٍ للصدق ، أى أنه إذا استوفت اللغة الشارحة لهذا الشرط فيمكن تعريف فكرة الصدق فيها.

التعيين والتحقق والتعريف فى تصور الصدق :

تحدث " **تارسكى** " عن ثلاثة مفاهيم دلالية فى تصوره لتعريف الصدق وهى التعيين والتحقق والتعريف .

التعيين Designation :

عين ، حدد والتعيين هو التحديد [2] . وعرف " **تارسكى** " التعيين بأنه التحديد للوقائع الموجودة فى القضية . فمثلاً القضية

(*) التقرير Assertion هو قول بصدق القضية إيجاباً أو سلباً .

أنظر : المعجم الفلسفى ، مجمع اللغة العربية ، تصدير د. إبراهيم مدكور، الهيئة العامة ، القاهرة ، ١٣٩٩هـ-١٩٧٩م ، ص ٥٢ .

(1) A. Tarski : op . cit , p. 62 .

(٢) م. روزنتال ، وب . يودين : المعجم الفلسفى المختصر ، ترجمة توفيق سلوم ، دار التقدم، موسكو، ١٩٨٦م ، ص ١٨٠ .

"س عدد صحيح" لا تعبر عن خبر معين، ولايمكن إثباتها أو نفيها، ولا نستطيع الحصول من التعبير التالى – " س عدد صحيح " – على أية قضية إلا إذا وضعنا بدلاً من " س " ثابتاً يدل على عدد معين محدد . وهكذا فنحن إذا ما وضعنا بدلاً من " س " الرمز "١ " كانت النتيجة قضية صادقة ، أما إذا وضعنا بدلاً من "س" الرمز " $\frac{١}{٢}$ " حصلنا على قضية كاذبة(١) .

يشكل " التعيين " أحد المفاهيم الأساسية التى استمدها " **تارسكى** " من تعريف " **أرسطو** " للصدق لكن الغموض الذى يكشف هذا التعريف دفع به إلى محاولة تدقيقه حتى يوافق تصوراته . وعليه ، فنحن نسلم بصدق قضية ما فى حالة تحقق الشئ الذى تصفه ، أو عندما تعين الوقائع الموجودة فى عالم القضية الموصوفة . ويتضح هذا فى قولنا مثلاً : " مؤلف تهافت الفلاسفة " فهى تعين الغزالى(٢) .

إذن التعيين أو التحديد عند " **تارسكى** " يعبر عن علاقة بين تعبيرات معينة وبين العناصر التى تشير إليها هذه التعبيرات

---

(١) الفرد تارسكى : مقدمة للمنطق ولمنهج البحث فى العلوم الاستدلالية، ص ٤٠ ، ٤١ .

(٢) د. حسان الباهى : المرجع السابق ، ص ١٠٢ .

فمثلاً[1] :

" أبو دولته " The father of his country فهو تعيين أو تحديد يقصد به "جورج واشنطن" أى أن الصدق يتحقق عند تعيين الوقائع التى تصفها القضية .

إذن يعبر التعيين عن علاقة دلالية تربط الأسماء بمسمياتها بغض النظر عن المقام الذى ترد فيه . ولذلك اعتبره " **تارسكى**" من بين التصورات الدلالية الرئيسية التى ينبنى عليها نموذج الصدق .

التحقق Verification :

التحقق هو حق يقينى أحد أساليب اختبار صحة الفرضيات النظرية عن طريق مقارنة مضمونها بمضمون معطيات تجريبية[2]. ويرى " **تارسكى** " أن التحقق يعكس العلاقة الموجودة بين فئة من الأشياء والتعبير التى يصطلح عليها بدالة القضية، أى أن التحقق يستلزم أن يكون شيئاً ما يحقق دالة قضوية معينة إذا وفقط إذا صدقت القضية فى حالة تعويض المتغيرات بموضوعات معينة[3] . وهذا ما أكده الوضعيون المناطقة حيث وضعوا لأنفسهم معياراً سمى " مبدأ التحقق " The principle of Verification

---

(1) A. Tarski : The semantic conception of Truth and the foundations of semantics, p. 56.

(٢) م. روزنتال ، وب . يودين : المعجم الفلسفى المختصر، ص١١٣.

(٣) **الفرد تارسكى: مقدمة للمنطق ولمنهج البحث فى العلوم الاستدلالية، ص٤١.**
وانظر د. حسان الباهى : المرجع السابق ، ص ١٠٣ .

وهو يعنى أن معنى العبارة يتمثل فى طريقة التحقق منها ، والعبارة التى لا يمكن التحقق من صدقها هى عبارة بلا معنى[1] .

ويرى " **ألفرد آير** " ١٩١٠م : أن الوضعية المنطقية لا ترى شيئاً إلا من خلال تصنيفه على أنه إما أن يكون صادقاً، وإما أن يكون كاذباً، وبالتالى يصبح لديهم المعيار للتحقق من صحة ما نبحث عنه[٢] . حيث نسلم تبعاً لذلك بصدق قضايا بشرط تطابقها مع الوقائع التى تحققها أو تعينها . ومن هنا تبنى **تارسكى** " نظرية التطابق[*] The Correspondence theory وهى أن القضية تصدق إذا كانت توجد واقعة ما تطابقها ، وأن القضية تكذب إذا لم توجد هذه الواقعة[٣] . وهذه النظرية تسمح بالكلام عن الوقائع

---

(1) Robert . R, Ammerman: classics of Analytic philosophy, tata Megraw – Hill publishing company Ltd. Bombay, New Delhi, 1965, p. 121 .

(2) A.J, Ayer : Logical positivism, free press, Macmillan philosophy , co . Inc. New York, 1959, p. 111 .

[*] نظرية التطابق (أو التناظر) هى أكثر نظريات الصدق قبولاً وأقربها إلى الفهم العادى للصدق . وتقول بصفة عامة إن الصدق يتوقف على علاقة تناظر مع الواقع ، ويكون الشئ صادقاً عندما يتناظر مع الوقائع . وهناك نوعان من هذه النظرية : الأول هو الصدق بوصفه تطابقاً . والثانى هو الصدق بوصفه ارتباطاً . نادى بالنوع الأول فلاسفة مثل مور ورسل وفتجنشتين ، ونادى بالنوع الثانى فلاسفة مثل أوستن. (أنظر د. صلاح إسماعيل : التناظر والاتساق نظريتان فى الصدق ، ص ٢ ، ٣) .

(٣) د. محمود زيدان: نظرية المعرفة عند مفكرى الإسلام وفلاسفة الغرب المعاصرين ، ص١٣١ .

باعتبارها معينة بواسطة القضايا . ليخلص إلى القول بصدق قضية ما متى عينت الوقائع الموجودة فى العالم الذى نصفه[1] .

إذن العالم عند **تارسكى** يتضمن وقائع، وهى التـــى يتوقـــف عليها صدق القضية بناء على مطابقتها للواقع، وهذا ما عبر عنـــه "**رسل** " حين استخدم الواقع بمعنى قريب من الوقائع حيـــث قـــال : حينما أتحدث عن الواقع فأنا أعنى كل شئ لابد مـــن ذكـــره فـــى وصف كامل " للعالم "، ولما كان العالم يحتوى على وقـــائع فـــإن مجموع الوقائع قد يشكل ما يعنيه رسل بالواقع[2] .

وهذا ما أشار إليه **فتجنشتين** (١٨٨٩ – ١٩٥١) فى كتابـــه رسالة منطقية فلسفية حين قال : إن العالم هو مجمـــوع الوقـــائع لا الأشياء ... وأن الوقائع فى المكان المنطقى هى العالم ... فالعـــالم ينحل إلى وقائع[3] .

وبذلك شكل " التحقق " التصور الأساسى الذى اســـتند إليـــه

---

(١) د. حسان الباهى : المرجع السابق ، ص ١٠٢ .

(٢) د. محمد مهران : فلسفة برتراند رســـل ، دار المعـــارف ، القـــاهرة، ١٩٧٩م ، ص ٢٨٢ .

(٣) لودفيج فتجنشتين : رسالة منطقية فلسفية ، ترجمة د. عزمى إســـلام ، مراجعة د. زكى نجيب محمود، مكتبة الأنجلـــو المصـــرية ، القـــاهرة، ١٩٦٨م ، ص ٦٣ .

" **تارسكى** " لبناء نموذج الصدق . حيث يصح الجزم بصدق قضية ما متى حققت الوقائع التى تصفها . ومثال على ذلك[1] :

إذا قلنا " الكتاب أخضر " .

فالقضية تحقق الدالة القضوية الآتية :

" س أخضر "

وأيضاً إذا قلنا : " زيد صديق عمرو "

تكون قضية صادقة إذا وفقط إذا حققت علاقة محددة (الصداقة) وإلا قلنا عنها إنها كاذبة. وعليه ، فيشترط فيها أن تحقق الدالة القضوية: " س صديق ع " ويمكن التعبير عنها باستخدام الشكل (T) الذى ذكرناه سابقاً بهذه الصورة : " س صديق ع إذا وفقط إذا كان زيد صديق عمرو " .

التعريف Definition :

يقول " **تارسكى** " : تسمى القضية التى تحدد معنى الحد – صادق– باسم " التعريف " كما تسمى التعبيرات نفسها التى تم تحديد معناها على هذا النحو بالحدود المعرفة[2] . كما أن القواعد

---

(١) د. حسان الباهى : المرجع السابق ، ص ١٠٣ .

(٢) ألفرد تارسكى: مقدمة للمنطق ولمنهج البحث فى العلوم الاستدلالية، ص١٥١.

وانظر : A. Tarski : The semantic conception of truth, p. 57 .

الخاصة بالتعريف تخبرنا عن الصورة التى يجب أن تكون عليها القضايا التى تستخدم على أنها تعريفات فى النظرية التى نتناولها[1]. أى أن هذا التعريف يشير إلى ذكر الخصائص الأساسية التى تؤلف ماهية ذلك الحد المراد تعريفه . ويبدو أن **تارسكى** قد تأثر فى تعريفه هذا بالتعريف الأرسطى وهو الذى ينص على أنه كل قول دال على ماهية الشئ[2]. ويميز " **هاملتون** " بين ثلاثة أنواع من التعريفات . لفظية ، وحقيقية ، وتكوينية ، فالأولى هى المتعلقة بمعانى الألفاظ ، والثانية تتصل بطبيعة الشئ ، والثالثة تتعلق بنشوء الشئ وحدوثه . فالأولى إذن أقوال شارحة فحسب ، تعبر عن بعض خواص المعرف . والثانية تفترض وجود مفهوم يسبق التعريف ، والثالثة تنظر إلى ناحية صيرورته وتغيره[3].

فلو رجعنا إلى المثال الذى ذكرناه : " الكتاب أخضر " لأمكن القول باحتمال أن تحققها أو لا تحققها واقعة ما وهو ما يمكن صياغته على الشكل الآتى :

---

(١) ألفرد تارسكى : المصدر السابق ، ص ١٦٨ .

(2) Aristotle : topica and Desophisticis Elenchis , trans. By : W.A. pickard, under the Editorship : W.D.Ross, university press, oxford, 1950, b.1, ch.5, 101^b, 38 .

(٣) د. عبد الرحمن بدوى : المنطق الصورى والرياضى ، وكالة المطبوعات للنشر ، ط٤ ، الكويت ، ١٩٧٧م ، ص٨٠ .

" بالنسبة لكل با، فإن با تحقق الدالة القضوية إذا وفقط إذا ب " [١].

لنعوض "ب" بالدالة القضوية وهـي (... أخضـر) و "س" باسم شخص يعين هذه الدالة ، لنحصل على ما يلى : ((بالنسبة لكل با ، فإن تحقق الدالة القضوية " س أخضر " إذا وفقط إذا با أخضـر)) يلزم من هذا التعريف أن " الكتاب أخضر " يحقق الدالة القضـوية "س أخضر "[٢].

إذن المفاهيم الدلالية " تعيين " و " تحقيـق " و " تعريـف " تعبر عن علاقات بين جمل معينة وبين العناصر التى تشير إليهـا هذه الجمل ، أى أن هذه الجمل تتحول إذا وضعنا فيها الثوابت بدلاً من المتغيرات إلى جمل تعيين لأننا نحصل على تعيين أو تجديـداً معين فى القضية أو الجملة . وبناء على هذا التعيين يتم التحقق من صدق قضية ما متى تحققت وتطابقت مع الوقائع التـى تصـفها ، بهدف الحصول على تعريف صحيح صورياً وكافٍ مادياً .

---

(١) " با " تفيد إسم القضية فى حين تفيد " ب " القضية ذاتها. بمعنى أن "ب" ترمز لقضية تنتمى إلى اللغة الشيئية بوصفها لغة موصوفة . أما " بـا " فترمز لقضية تنتمى إلى اللغة الشارحة . انظر د. حسان الباهى : اللغـة والمنطق ، بحث فى المفارقات، ص ١٠١ ، ١٠٤ .

(٢) نفس المرجع : ص ١٠٤ .

فكرة الزمان فى تصور الصدق :

نتساءل هل الزمان يحدد صدق القضية ؟ وهل تحديد الفترة الزمنية لها علاقة بالصدق ؟

رأى **تارسكى** أن تحديد الزمان يتوقف علـــى تحديـــد صـــدق القضية وقد أشار إلى رأى **أرسطو ورسل** فى هذه الفكرة حين صــــاغ **أرسطو** ما يعرف بقوانين الفكر الأساسية ، واستند إليها فـــى بنائـــه الجانب الصورى فى منطقه ، لم يكن يعبر بذلك عن رؤيـــة ذاتيـــة تفتقر إلى الثبات الزمانى – المكانى المأمول ، وإنمـــا كـــان يعبـــر بالأحرى عن منطق تفكيرى ذى طابع إنسانى عام ، تشـــكل عبـــر ممارسات طويلة للمعرفة البشرية ، فما كـــان لهـــذه القـــوانين أن تكتسب لدى الإنسان معنى المبادئ المعيارية للتفكير السليم ، إلا بعد أن تعمَّق بداخله إحساس صادق بأن بلوغ اليقين مرهون بتعميمـــات أولية للعقل ، تؤكد ثبات هويـــة الجـــوهر الواحـــد ، وإن تغيـــرت أعراضه ، وتؤكد أيضاً عدم اجتماع السمة ونقيضها فى الشئ ذاته، وإن خُدعنا بمظاهر زائفة تُلقنا فى أحضان التناقض . وتلك ببساطة هى ثنائية " الصدق " و " الكذب " المفترضة ضمناً فى كل قضـــايا المنطق الأرسطى(١) .

---

(١) د. صلاح عثمان : المنطق متعدد القيم بين درجات الصدق وحـــدود المعرفة ، منشأة المعارف، الإسكندرية، ٢٠٠٢م، ص ١٤٣ .

يقول " **رسل** " إن صدق القضية يتوقف على زمن حـدوثها . فإذا قلت " عبرقيصر نهر الروبيكون" كانت عبارتى صـادقة؛ لأن هذه حادثة قد وقعت منذ زمن بعيد . وليس فى وسعى الآن أن أفعل شيئاً لأغير هذه الحادثة . وإذا سُن قانون يعد القول بأن قيصر قـد عبر الروبيكون جريمة كبرى ، لم يكن لهذا أثر أيا ما كـان علـى صدق العبارة التى تقول إنه فعل ذلك . ذلـك أن صـدق العبـارة يتوقف على علاقة من نوع معين بواقعة معينة . وأنا أدعو الواقعة التى تجعل العبارة صادقة " عامل تحقيق العبـارة " – والمقصـود بعامل التحقيق هو الواقعة التى يثبت بها صدق الاعتقاد – [١] .

يرى " **كواين** " أن أحسن ما يُرى بأنـه صـادق أو كـاذب بصورة اساسية ليس جملاً ولكن أحداث النطق . فلـو أن شخصـاً نطق كلمات " أنها تمطر It is raining " أثناء المطر أو كلمـات "أنا جوعان" I am hungry أثناء الجوع، فـأداؤه الشـفهى يعـد صادقاً وبوضوح نطق واحد لجملة ما يمكن أن يكون صادقاً ونطق آخر لنفس الجملة يمكن أن يكون كاذباً[٢] . بمعنى أن الذى يجعـل القضية صادقة أو كاذبة هو التوقيت الزمنى هل تمطر فعلاً وهل أنا جوعان فعلاً . فمـثلاً القضـية " You owe me ten dollars "

---

(١) برتراند رسل : فلسفتى كيف تطورت، ص٢٢٤ هامش (١) ، ص٢٢٦.
(2) W.V. Quine : Philosophy of logic, p. 13 .

(أنت تدين لى بعشر دولارات) يمكن أن تكون صادقة أو كاذبة متوقفة على من يكتبها وإلى من يوجهها ومتى[١] .

ومن هنا رأى " **دافدسن** " أن ندخل التعديل على الجمل المحددة لشروط الصدق بحيث تتلاءم مع الجمل التى تظهر فيها أدوات الإشارة والأزمنة المختلفة والتى تتكون منها اللغات الطبيعية، وهو التعديل الذى يراه لا يغير من جوهر كونها جملاً محددة لشروط الصدق . فبدلاً من القول (س تكون ص فقط متى كان ل) ، تصبح الجملة المحددة لشروط الصدق : (الجملة س تكون ص فقط للمتحدث م وقت ز متى كان ل) [٢] .

عندئذ لن يصبح الصدق خاصية لأى جملة ، لا نقول عنها أنها صادقة أو كاذبة ، ولكنه يصبح علاقة ثلاثية بين "جملة" و "قائلها" و "الوقت" الذى قيلت فيه هذه الجملة[٣] .

فإذا رجعنا إلى المثال الذى ذكره " **تارسكى** " وهو : " يسقط المطر " صادقة إذا وفقط إذا يسقط المطر . يصبح بالإمكان تصديق القضية " يسقط المطر " فى زمان معين وتكذيبها فى زمان معين

---

(1) Ibid : p. 13 .

(٢) د. بهاء درويش: فلسفة اللغة عند دونالد دافدسن، ص٤١ .

(٣) نفس المرجع : ص ٤١ .

آخر ، كما نجعلها قابلة للصدق فى مكان ما وللكذب فى مكان مغاير ، وعلى هذا ، فالأخذ بالزمان والمكان كعاملين أساسيين لتحديد صدق القضايا ، يجعل شروط الصدق متوقفة على اعتبارات مفهومية بالأساس[١] .

هل ذلك يعنى أن الزمان والمكان يحددان صدق القضية؟

لقد كشفت النتائج المحصل عليها على حقائق أوضحت للعديد من الدارسين أن عدم الأخذ بمنطق الزمان يجعل معيار الصدق قاصراً وغير قابل للتطبيق فى كل الحالات . فإذا كان بإمكاننا التحقق الآن وفى مكان محدد من " كون المطر يسقط أم لا " فمن الصعب التحقق من أن " المطر سقط فى مراكش يوم ١٦ إبريل ١٢٥٦" الأمر الذى يجعل القضية المعيار :

" "بأ" صادقة إذا وفقط إذا ب " تخلو من كل معنى إلا فى حالة التأكد من تحقق الشرط . وعليه، فإن " يسقط المطر صادقة إذا وفقط إذا يسقط المطر "[٢] لا تسمح بالتحقق من سقوط المطر أو عدم سقوطه فى كل الحالات . لهذا تم التمييز بين نوعين أساسيين من

---

(١) د. حسان الباهى : اللغة والمنطق، بحث فى المفارقات، ص١١٥ .

(٢) نفس المرجع : ص ١١٦ .

القضايا[1] :

١- **قضايا أبدية** : وتتحدد فى ذلك النمط من القضايا التى تلازم الشئ مع صدقها أو كذبها فى كل زمان ومكان .

٢- **قضايا ظرفية** : وتتمثل فى ذلك النمط من القضايا التى ترتبط من جهة صدقها بعاملى الزمان والمكان ، كقولنا مثلاً " يسقط المطر " .

وبناء على ذلك ، قامت الدراسات بإدخال عامل الزمان بأبعاده الثلاثة المتمثلة فى " الماضى " و "الحاضر" و "المستقبل" وبذلك يمكن أن تتغير القيمة الصدقية لقضية بتغيير عامل الزمان أو المكان أو هما معاً .

هل نظرية الصدق عند تارسكى مشروطة بمعامل زمنى ؟

يقول " **تارسكى** " إن قبول نظرية ما يعتمد على صدق جُملها، وبالتالى فإن المتبع للمنهجية فى محاولاته لجعل مفهوم القبول محدداً ، يستطيع أن يتوقع بعض العون من النظرية السيمانطقية للصدق . ومن هنا يتساءل " تارسكى " هل يوجد أية مسلمات والتى يمكن فرضها بحكمة على النظريات المقبولة والتى تتطلب مفهوم

---

(١) نفس المرجع : ص ١١٦ ، ١١٧ .

الصدق ؟ وبالتحديد نسأل عما إذا كانت المسلمة الآتية معقولة :

" An acceptable theory cannot (or imply) any false sentences "

أى نظرية مقبولة لا تحتوى على (أو لا تتضمن) جملاً كاذبة[١] .

ويجيب " **تارسكى** " على هذا السؤال **أولاً** : بأن أى نظرية تجريبية مقبولة اليوم سوف ترفض أو تستبدل بأخرى عاجلاً أو آجلاً ومحتمل أيضاً أن النظرية الجديدة لن تكون متوافقة مع النظرية القديمة . على سبيل المثال ، سوف تتضمن جملة متناقضة مع إحدى الجمل الموجودة فى النظرية القديمة . ومن هنا يجب أن تشتمل إحدى هاتين النظريتين على الأقل على جمل كاذبة ، بالرغم من حقيقة أن كلا منهما مقبولة فى فترة زمنية معينة .

ثانياً : المسلمة محل النقاش لا يمكن استيفاؤها إلى حد ما عند الممارسة ، لأننا لا نعرف وغير محتمل أن نضع أى معيار للصدق والذى يساعدنا فى توضيح أنه لا توجد فى النظرية التجريبية أى جملة كاذبة[٢] .

يقصد **تارسكى** من كل هذا أن مفهوم القبول للصدق فى أى جملة مشروطاً بمعامل زمنى ، لأن النظرية المقبولة فى الوقت الحاضر تصبح متعذرة الدفاع عنها فى المستقبل ، نتيجة للاكتشافات العلمية الجديدة .

---

(1) A. Tarski : The semantic conception of truth, p. 78 .
(2) Ibid : p. 78 .

المفارقات السيمانطقية عند تارسكى :

معنى المفارقة paradox : قضية مضادة للرأى الشـائع ، عما يعتقده الناس[1] . – مفاجئ غيـر متوقـع – تناقضـات فـى الاستدلال ، تظهر عنـد الالتـزام بصـحته المنطقيـة[2] . أى أن المفارقة قضية منافرة لما هو مألوف ، أو أى قضية تبـدو كاذبـة للوهلة الأولى لكن توجد حجة محكمة تدعمها . لكن الكلمة اتخـذت معنى أكثر دقة عند المناطقة ، إذ تتألف المفارقـة المنطقيـة مـن قضيتين متضادتين أو متناقضتين نصل إلـى كـل منهمـا بحجـة استنباطية محكمة ، فلا نستطيع قبول إحداهما دون الأخرى فنقع فى الحيرة[3] .

---

(١) يوسف كرم ، د. مراد وهبه ، يوسف شلالة : المعجم الفلسفى، مكتبـة يوليو، القاهرة، ١٩٦٦م، ص١٦٣. وانظر د. عبـد المـنعم الحفنـى : المعجم الفلسفى، الدار الشرقية، ط١، القاهرة، ١٩٩٠م ، مادة : مفارقة ، ص ٣٣١ .

(٢) م. روزنتال ، ب. يودين : المعجم الفلسفى المختصر، مادة : المفارقة ، ص٤٦٩ .

(٣) د. محمود زيدان: نظرية المعرفة عند مفكرى الإسلام وفلاسفة الغـرب المعاصرين، ص١٤٥. وانظر :

Peter winch : logical paradoxes, the encyclopedia of philosophy , by paul Edwards, vol. 6, pp. 44-45 .

والمفارقات السيمانطقية تقوم على مفاهيم وتصورات دلالية كالتعريف والصدق[١] . والمفارقات كثيرة منها : مفارقات " **زينون الإيلى** " التى تهدف إلى استحالة الحركة فى العالم الطبيعى ، ومفارقة الكذاب التى كان أول من صاغها هو **يوبوليدس** Eubolides الميغارى ، وتقول : " يقول شخص ما إنه كذاب فهل هذا القول صدق أم كذب " . ونشأت مفارقات كثيرة فى أواخر القرن التاسع عشر وأوائل القرن العشرين واجهها كبار الرياضيين والمناطقة مثل مفارقة **بيورالى فورتى** Burali Forti ، ومفارقة **كانتور** Cantor ، ومفارقة **رسل** وتتعلق بالصنف وعضوية الفرد فى صنف وغيرها من مفارقات [٢] . وسوف نركز على مفارقة الكذاب؛ لأنها كانت موضع اهتمام **تارسكى** فى نظريته فى الصدق .

مفارقة الكذاب :

من الصعب القول بأن الصدق يكمن فى التطابق بين القضية وما تشير إليه فى الواقع ، مادامت تصورات الناس للواقع وطرقهم فى التعبير عنه مختلفة. وهذا ما حدا **بالفرد تارسكى** إلى إعادة تحديد مفهوم التطابق من خلال التمييز بين لغة الموضوع واللغة الشارحة؛ من أجل تفادى الوقوع فى المفارقات المنطقية . ويرى " **تارسكى** "

---

(١) د. حسان الباهى : اللغة والمنطق ، بحث فى المفارقات، ص١٥٩ .

(٢) د. محمود زيدان : المرجع السابق، ص ١٤٥ .

أن مثل هذه المفارقات لا تنحل إلا داخل اللغة الشارحة[١] .

وهذه المفارقة قد تناولها بعض المناطقة ومنهم **برتراند رسل** الذى أثر على **تارسكى** فى عرضه لها ، ويمكن الإشارة إليها كما جاء بها **رسل** على النحو التالى : مفارقة الكذاب التى تحكى عن "**إبمنديز الأقريطى**" الذى قال : تلك المفارقة (التناقض) " كل الإقريطيون كاذبون " . وبذلك دفع الناس إلى أن يتساءلوا عما إذا كان يكذب عندما قال هذه العبارة . ونحن نلاحظ هذه المفارقة فى أبسط صورها إذا قال أحد من الناس " أنا أكذب " فهو إذا كان يكذب ، إذن فهو يقول الصدق . لكنه إذا كان يقول الصدق . لكن كونه إقريطياً يجعله كاذباً وبالتالى فقوله كذب . ومن ثمة كان لا مفر لنا من التناقض[٢] .

لقد حاول " **رسل** " التغلب على مفارقة الكذاب والمفارقات الأخرى حين صاغ ما سماه " نظرية الأنماط المنطقية " " Theory of logical types " والفكرة الرئيسية فى هذه النظرية هى أن تقسيم الجمل إلى صادق وكاذب ليس أمراً كافياً ، بل لابد من وجود فئة ثالثة تتضمن الجمل التى ليس لها معنى .

---

(1) A. Tarski : The semantic conception of truth and the foundation of semantics, p. 58 .

(٢) برتراند رسل : فلسفتى كيف تطورت ، ص ٩٢ .

وأن الحدود – سواء كانت ألفاظاً أو رموزاً أخرى – أنواع وأنماط مختلفة ويجب التمييز بين نمط وآخر وإلا نقع فيما لا معنى له . فإذا استخدمنا مثلاً كلمة فى جملة ذات معنى، واستبدلنا بهذه الكلمة أخرى وجاءت نفس الجملة ذات المعنى ، إذن فالكلمتان من نمط منطقى واحد. أما إذا استبدلنا كلمة بأخرى فى قضية ما ذات معنى، وجاءت الجملة فى القضية الجديدة عديمة المعنى، قلنا إن الكلمتين من نمطين منطقيين مختلفين ، " محمد " و " إنسان " كلاهما اسم فى اللغة، لكنهما من نمطين مختلفين؛ ولذلك فالجملتان " محمد إنسان " و" الإنسان فان" صورتان مختلفتان من الجمل ... أى إذا قلنا محمد إنسان كأننا نقول أيضاً محمد عضو فى صنف الناس ، وإذا قلنا الناس فانون فهذه قضية ذات معنى، لكن إذا قلنا صنف الناس فان فهذه لا معنى لها ، لأن صنف الناس ليس إنساناً ليحمل عليه الفناء . ولذلك تؤلف أسماء الأعلام نمطاً منطقياً ، ومحمولات هذه الأسماء تؤلف نمطاً منطقياً آخر (١) .

ولقد ناقش " **رسل** " مفارقة الكذاب على أساس نظرية الأنماط وقال إن أبسط صورة لمفارقة الكذاب يقول الكذاب : " كل ما أقوله كذب " غير أن هذا فى حقيقة الأمر قول من أقواله ، ولكنه يشير

---

(١) د. محمود زيدان : نظرية المعرفة عند مفكرى الإسلام وفلاسفة الغرب المعاصرين ، ص ١٤٥ ، ١٤٦ .

إلى مجموعة أقواله . ولا تنشأ المفارقة إلا إذا أدرجنا هذا القول في هذه المجموعة . فعلينا إذن أن نفرق بين القضايا التى تشير إلى مجموعة من القضايا، وبين القضايا التى لا تشير إلى مجموعة من القضايا . فالقضايا التى تشير إلى مجموعة من القضايا ، لا يمكن أن تكون أعضاءاً فى هذه المجموعة . ويمكننا أن نعرف قضايا المستوى الأول بأنها تلك القضايا التى لا تشير إلى أى مجموعة من القضايا . أما قضايا المستوى الثانى فهى تلك القضايا التى تشير إلى مجموعات من قضايا المستوى الأول ، وهكذا إلى ما لا نهاية . فعلى كذابنا إذن أن يقول " أنا أقول الآن قضية كاذبة من قضايا المستوى الثانى التى هى كاذبة " لكن هذه القضية ذاتها قضية من قضايا المستوى الثانى . فهو إذن لا يقول أى قضية من قضايا المستوى الأول . فما يقوله إذن ليس إلا محض كذب ، والبرهان الذى يثبت به أنه صادق ينهار[١] .

هكذا اقترح " **رسل** " لحل هذه المفارقة ، تصنيفاً للصدق والكذب على حد سواء، وبالتالى فإنه يمكن أن يكون لدينا صدق وكذب من الدرجة الأولى ، وصدق وكذب من الدرجة الثانية ...الخ ومثال ذلك : أن الكذب الأول فى القضية " P " كاذبة تكون كاذبة ، له درجة معينة ، بينما الكذب الثانى فله درجة أخرى ، وهلم جرا .

---

(١) برتراند رسل : المصدر السابق ، ص ٩٨ .

وبالتالى فإن الخلط بين هذه الأنماط سوف يؤدى إلى نقـائض مـن نوع مفارقة الكذاب(١) .

ويقول " **تارسكى** " إننا لو قمنا بتحليل الافتراضات التى أدت إلى متناقضة (مفارقة) الكذاب فإننا نلاحظ التالى (٢) :-

١- لقد افترضنا ضمنياً أن اللغة التى بنيـت بهـا المتناقضـة تحتوى التعبيرات، وكذلك أسماء تلك التعبيـرات، وكـذلك حدوداً دلالية، مثل الحد " صادق " الذى يشير إلى جمل هذه اللغة ، ولقد افترضنا أيضاً أن كـل الجمـل التـى تحـدد الاستخدام الكافى لهذا الحد يمكن تقريرها فى إطـار هـذه اللغة وتوصف اللغة التى لها هذه الخصائص بأنها " مغلقـة دلالياً " Semantically closed .

٢- ولقد افترضنا فى هذه اللغة أن قـوانين المنطـق العاديـة صادقة البرهان . مثل جملة " S " تكون صادقة إذا وفقـط إذا كانت " S " غير صادقة وهذا تناقض واضح .

---

(١) ديمتريو : تاريخ المنطق ، قراءات حول التطـور المعاصـر للمنطـق الرياضى ، ترجمة ودراسة وتعليق د. إسماعيل عبد العزيز، جـ٤، دار الثقافة ، القاهرة ، ١٩٩٧م، ص ٦٣ .

(2) Tarski : op . cit, pp. 59 – 60 .

" S " is true if , and only if , "S" is not true .

لابد أن نكتشف العلة وراءها . بمعنى أن نقوم بتحليل المقدمات التى قامت عليها المتناقضة، ولابد أن نرفض على الأقل أحد هذه المقدمات ولابد أن نبحث النتائج التى تترتب على ذلك[1] .

٣- نفترض أنه يمكننا أن نقوم بصياغة تجريبية وتقرير مقدمة مستمدة من التجربة ، أى تعبر عن حقيقة تجريبية فى لغتنا الطبيعية مثل الحالة (٢) الواردة فى البرهان الذى سقناه .

ويرى " **تارسكى** " أن الافتراض (٣) ليس أساسياً لأنه من الممكن إعادة بناء متناقضة الكذاب بدون الاستعانة بهذا الافتراض . ولكن يثبت أن الافتراض (١) ، (٢) أساسيان، ومادام أن لكل لغة تستوفى كلاً من هذين الافتراضين فإنها تكون لغة غير متسقة ، فلابد أن نرفض أحد هذين الافتراضين . وطبقاً لذلك نكون قد قررنا ألا نستخدم أى لغة مغلقة دلالياً بالمعنى المعروف[2] . ولن يؤثر ذلك على احتياجات واهتمامات العلم بشكل أساسى . وليست اللغات المستخدمة فى الحديث العلمى بحاجة إلى أن تكون مغلقة دلالياً أو مضطرة إلى ذلك[3] . ومادام أننا اتفقنا على عدم استخدام

---

(1) Ibid : p. 59 .
(2) Ibid : p. 60 .
(3) Ibid : p. 60 .

اللغات المغلقة دلالياً فسوف نضطر لاستخدام لغتين مختلفتين همـــا اللغة الشيئية واللغة الشارحة للتعبير عن الوقائع والقضايا من أجــل تفادى الوقوع فى مفارقة الكذاب(١) .

فعدم التمييز بين اللغة الشيئية ولغتها الشارحة يجعل التعبير " أنا أكذب " من هذا المستوى وذاك فى نفس الآن ∴ ففـــى الوقــت الذى أقول فيه " أنا أكذب " (باعتبار مستوى لغـــة اللغـــة) فهــو يخص " أنا أكذب " الذى ينتمى إلى اللغة الشـــيئية ، وإذن فأنـــا لا أقول الصدق ، لكن تصريحى بذلك يجعلنى كاذباً ، وهكذا ... (٢) .

وقد ميز بعض المناطقة مثل **رامزى** Ramsey (١٩٠٣ -١٩٣٠) بين المفارقات المنطقية التى تحل فى إطار نسق منطقى صـــورى، والمفارقات السيمانطقية مثل مفارقة الكذاب التى تحـــل بتوضـــيح معانى الكلمات الواردة دون الدخول فى إطار المنطق الصـــورى . ولتوضيح المفارقة السيمانطقية ، أفرض أنى قلت قضية ما وهـــذا يعنى ضمناً أنها صادقة ، فإذا قلتها وقررت فى نفسى أنها كاذبـــة فإنى أربط قضيتين معاً، هما أن " ق " صادقة وكاذبة، وهكذا الربط متناقض، إذن هى كاذبة . وإذن فالكذاب يقول ببساطة قضية كاذبة

---

(1) Ibid : pp. 60 – 61 .

(٢) د. حسان الباهى : اللغة والمنطق ، بحث فى المفارقات ، ص ١٧٣ .

ولا مفارقة[1] . أما " **تارسكى** " فقد كان لـــه رأى آخـــر وهـــو أن المفارقات السيمانطقية تنشأ فى اللغات الطبيعية، فإذا أردنا تجنبهـــا فعلينا الالتجاء إلى لغة صناعية صورية تكون مفرداتهـــا رمـــوزاً وقواعد تركيب جملها دالات الصدق، ولعله استوحاها من نظريـــة الأنماط عند **رسل**[2] . والشئ الضرورى فى اللغات الصورية أنهـــا محددة تماماً وليس بها غموض وإبهام مثل اللغات العادية[3] .

ويؤكد " **تارسكى** " أن المتناقضات (المفارقات) قد لعبت دوراً مهماً جداً ، بل هو الدور الأهم فى وضع أسس العلوم الاســـتنباطية الحديثة[4] .

تقييم نظرية الصدق عند تارسكى :

هل هناك معيار لقياس الصدق؟

وهل تتميز النظرية بثبات الصدق أم لا ؟

وهل يوجد شروط لاختبار صلاحية صدقها ؟

---

(١) د. محمود زيدان : المرجع السابق ، ص ١٤٦ .

(٢) نفس المرجع : ص ١٤٦ .

(3) A.R.Lacey : Modern philosophy An Introduction, Routedge of kegan paul Boston, London, 1982, p. 42 .

(4) Tarski : op . cit , p. 59 .

يطلق على نظرية ما إنها تامة إذا كانت كل جملة تكمن إما في كل نموذج، أو مثال في تلك النظرية، أو في أى نموذج مماثل باعتبار أن هذه النظرية تضم الجمل المتشابهة تحت مبدأ واحد أو قانون واحد .

وهذا القانون ينطبق على الجمل التى خضعت للبحث وثبت صدقها وعلى غيرها من الجمل الأخرى المتشابهة والتى لم تخضع للبحث فى صدقها . وبناء على ذلك فالنظرية تعتبر تامة إذا كانت ثابتة [١] .

وبصدد ذلك يقول **تارسكى** : نحن نعرف – ولو حتى بديهياً– أن أى نظرية غير ثابتة ، لأنها لابد وأن تحتوى على جمل كاذبة ، ونحن لا نميل لاعتبار نظرية ما مقبولة مادام اتضح أنها تحتوى على مثل تلك الجمل ، وغير محتمل أن تضع أى معيار للصدق والذى يساعدنا فى توضيح أن النظرية التجريبية تتضمن جملاً كاذبة ولهذا سوف يجعل النظرية متعذر الدفاع عنها نتيجة للإكتشافات العلمية الجديدة[٢] . هذا يعنى أن **تارسكى** ينكر بوضوح الطموح لوضع معيار للصدق ، وبالتأكيد لا يشير تعريفه إلى

---

(1) Jaakko Hintikka : The philosophy of Mathematics, Oxford university press, oxford, 1969, p. 170 .
(2) Tarski : The semantic conception of truth, pp. 78-79.

مقاييس الصدق[1] . ثم يقول **تارسكى** فى موضع آخر : إن النظريـــة تسمى كاملة أو ناقضة طبقاً للحل الذى تم التوصل إليه إن كان سلباً أو إيجاباً ، ومن المعروف أن القليل من النظريات تعتبر كاملـــة ، فمعظم المحاولات قد اتجهت لدراسة الحلول السلبية [2] . ولذلك فإن من بين النتائج المنطقية الأكثر أهمية والتى بحاجة للإثبـــات علـــى مستوى المنطق الفرضى هى النتائج الكاملة والسليمة والتى توضح أن كل نظرية تحتوى على صيغ سليمة وتعريفات تامة فهى تعتبـــر نظريات صالحة . ومن بين هذه النظريات نظريـــة **تارسكى** حـــول الصدق[3] .

ويرى " **دافدسن** " أن فائدة نظرية **تارسكى** أنها لن تحـــدد لـــه صدق عدد محدد من الجمل ، ولكنها النظرية التى تحدد صـــدق أى عدد لا متناه من الجمل . من هنا كان لها خصوصيتها وتميزها عن

---

(1) Susan Haack : philosophy of logic, p. 115 .

(2) A. Tarski : undecidable theories , in collaboration with Andrzej mostowski and Raphael M. Robinson, north – Holland publishing company , Amsterdam, 1971, p. 3 .

(3) Stuart G. chanker : philosophy of science, logic and mathematics in the twentieth century , first published , London and New York, 1996, p. 24 .

غيرها من نظريات الصدق[1] .

وقد شدد " **كارناب** " على ضرورة التمييز بين الصدق المنطقى والصدق الواقعى ، وذلك ضد " **تارسكى** " الذى اعتبر أن الفرق بين الصدق المنطقى والصدق الواقعى هو فرق فى الدرجة فقط ، وأنه لا داعى للتمييز بينهما . أما " كارناب " فيميز بين المفاهيم المنطقية والمفاهيم الواقعية ، فهذه الأخيرة ترد فى الجمل التى لا يمكن تعيين قيمة صدقها بمساعدة القواعد الدلالية فقط ، بل يجب معرفة الوقائع الملائمة لها ، وذلك بعكس المفاهيم المنطقية التى يتعين صدقها وكذبها بالقواعد الدلالية ، فتكون إما صادقة منطقياً (تحليلية) ، أو كاذبة منطقياً (متناقضة) [2] .

وبذلك يكون الصدق الواقعى فى تعارض مع الصدق المنطقى ، فالصدق الواقعى لا يتحقق فى جميع أوصاف الحالة ، بينما الصدق المنطقى فى جميع أوصاف الحالة[3] .

---

(١) د. بهاء درويش : فلسفة اللغة عند دونالد دافدسن ، ص ٤٣ .

(٢) وداد الحاج حسن : رودولف كارناب ، نهاية الوضعية المنطقية، المركز الثقافى العربى ، الطبعة الأولى ، بيروت– لبنان ، ٢٠٠١م، ص١٢٦ .

(٣) د. سهام النويهى : فلسفة التحليل عند رودولف كارناب، رسالة دكتوراة، ص٢٣١ .

وفى الحقيقة أن تعريف **تارسكى** للصدق يقلل الصدق المنطقى إلى صدق محتمل مشروط ، لأنه دائماً سيجعل مفهوم الصدق المنطقى يعتمد على العالم الواقعى المادى وهكذا فى النهاية يكون غير كفء وغير كاف[1] .

ويجيب " **تارسكى** " على سؤال موجه له فى خطاب فلسفى عن الصدق المنطقى والصدق التجريبى قائلاً : سوف أميل متبعاً J.S. Mll **جون ستيوارت مل** أن الصدق المنطقى والحسابى لا يختلفان فى أصلهما عن الصدق التجريبى ، فكل منهما نتاج للخبرة المتراكمة . ومثال ذلك : تعلم الناس أن يستخدموا كلمات "not" و" or " فى حالات معينة كانوا متأكدين أن شيئاً ما كان أبيض ، وفى حالات أخرى أنه لم يكن أبيض . وفى حالات كثيرة كانوا فى بادئ الأمر غير قادرين على تقرير إذا كان الشئ المعطى لهم أبيض أم لا ... ولذلك بدأوا يؤمنون بـ " كل شئ إما أبيض أو ليس أبيض " وبتعميم أكثر من ذلك فى " P or not P " ... وفى النهاية فإن أنواع الصدق المنطقى ليست فقط أكثر تعميماً، ولكن أيضاً أقدم بكثير من النظريات الطبيعية، أو حتى بديهيات الهندسة،

---

(1) Gerhard schurz : Tarski and Carnap on logical truth – or: What is Genuine logic? Edited by Gerhard schurz and Alexander Hieke, University of salzburg, 1998, p.7 .

وربما نستطيع أن نحدد هذه الجمل الصادقة منطقياً [١] . وبـــالرغم من ذلك سوف يزعم أنه يوجد اختلاف جوهرى بين تغير المنطـــق ورفض نظرية طبيعية ، لأنه سوف يقول فى الحالة الأولـــى نحـــن نغير اللغة ، بينما فى الحالة الثانية لا يحدث فعل هذا التغير لماذا ؟ حسناً ، هذا ينتج من تعريفه للمعنى (والذى بـــدوره يعتمـــد علـــى تعريف للمصطلحات المنطقية والصدق المنطقى) فلو أنك تعـــرف البديهيات المنطقية وأيضاً تلك التى لا يمكن أن تتغير بدون تغييـــر لغتك كلها ، حينئذ طبعاً لا يمكنك تغييرهم بدون تغيير اللغة ، هـــذا يكون حقيقة بديهية – على الأقل فى منطقنا الحالى– [٢] .

وبناء على ذلك لا يرى " **دافدســن** " فى ذلك عائقاً يقف فـــى مواجهة تقديم نظرية صورية فى صـــدق لغـــة طبيعيـــة للســـببين الآتيين :–

١– إذا كانت هذه الدراسة التجريبية للغة لن ينجم عنها بطبيعة الحال نظرية صادقة صدقا مطلقاً ، فإنه يظل دائمـــاً مـــن الممكن اختبار صدق هذه النظرية .

(1) Morton white : A philosophical letter of Alfred tarski , the journal of philosophy , vol. 84, No.1 (Jan, 1987), p.31.
(2) Ibid : p. 32 .

٢- تكمن قوة النظرية لا فى يقينها ولكن فى قوتها التفسـيرية والتنبؤية ، إذ يمكن لهذه النظرية أن تفسر وتتنبأ بأكثر مما نعتقد[١] .

إذن النظرية السيمانطقية فى الصدق هى نظريـة منطقيـة صورية بحتة لها رموزها ومصطلحاتها الفنية ، وتـدعو النظريـة أساساً إلى صياغة لغة منطقية صناعية، ومع ذلك تطـابق الواقـع وتبعد عن اللغات الطبيعية التى رأى " **تارسكى** " صاحب النظريـة أنها مصدر المفارقات المنطقية مثلما يمكن القول عن قضية ما إنها صادقة وكاذبة معاً، أو مثلما يمكن إقامة جملـة سـليمة التركيـب اللغوى ومع ذلك لا معنى لها . وهى نظرية مقبولـة عنـد أغلـب المناطقة المعاصرين غير أن عيبها الوحيد هـو تجاهلهـا للغـات الطبيعية وأنها لا تساعدنا على تحديد الصدق أو الكذب فـى هـذه اللغات[٢] .

ويمكن تحديد الشروط الأساسية لاختبـار مـدى صـلاحية نظرية الصدق وهى تتمثل فى ثلاثة شروط أو قوانين[٣] :-

---

(١) د. بهاء درويش : فلسفة اللغة عند دونالد دافدسن ، ص ٤٤ .

(٢) د. محمود زيدان : نظرية المعرفة عند مفكرى الإسلام وفلاسفة الغرب المعاصرين ، ص ١٥٤ .

(٣) د. عزمى إسلام : مفهوم المعنى ، دراسة تحليليـة ، حوليـات كليـة الآداب، الحولية السادسة، الرسالة الحادية والثلاثون، ص ١٠١ ، ١٠٣ .

١- بالنسبة لأية عبارة إثبات مثل " ق " إما أن تكون ق صادقة أو تكون كاذبة . وعادة ما يتم التعبير عن هذه الحقيقة باسم (قانون ازدواج أو ثنائية القيمة) أو القانون القائل بقيمتين للصدق ، هما الصدق والكذب .

٢- بالنسبة لأية عبارة إثبات مثل " ق " فإنها لا تكون صادقة وكاذبة معاً . وعادة ما يتم التعبير عن هذه الحقيقة باسم (قانون عدم التناقض) .

٣- بالنسبة لآية عبارة إثبات مثل " ق " لا تكون صادقة إلا إذا كانت ق (موجودة على النحو الذى تثبته العبارة) . وعادة ما تعرف هذه الحقيقة باسم "**قانون تارسكى**" Tarski's law .

فالقانون الثالث أو قانون تارسكى : له أهمية خاصة ، إذ إنه الوحيد من بين القوانين الثلاثة الذى يقرر وجود نوع من الرابطة أو العلاقة بين صدق عبارة الإثبات ، وبين حالة الأشياء فى العالم الخارجى . فهو يخبرنا مثلاً ، أن عبارة الإثبات القائلة بأن (الثلج أبيض) لا تكون صادقة إلا إذا كان الثلج أبيض اللون بالفعل . أو أن عبارة الإثبات القائلة بأن علياً إما فى المنزل أو فى السينما ، لا تكون صادقة إلا إذا كان " على " موجوداً بالفعل إما فى المنزل أو فى السينما . والواقع أن ما يتطلبه قانون تارسكى من قيام علاقة بين صدق أو كذب عبارة الإثبات ، وبين حالة الأشياء فى العالم الخارجى ، هو معيار لا اعتراض عليه ، وخاصة من وجهة النظر التجريبية .

الخاتمة

ركن إجمال أهم النتائج التى انتهى إليها البحث فى النقاط الآتية :-

رأى **تارسكى** أن تصور الصدق لن يتحدد إلا من خلال التمييز بين لغتين: اللغة الشيئية وهى لغة الموضوع Object language واللغة الشارحة Meta language ، باعتبار أن الصدق يكمن فى التطابق بين القضية وما تشير إليه فى الواقع، وهذا ما حدا به إلى التمييز بين اسم الجملة والجملة ذاتها، ولا يتأتى تعريف الصدق تعريفاً دقيقاً إلا من خلال تحديد البنية الشكلية للغة والوعى بوجود لغتين للتعبير عن الوقائع والقضايا من أجل تفادى الوقوع فى المفارقات المنطقية.

١- توصل **تارسكى** إلى أن اللغات الطبيعية تحوى متناقضات مع أنها تحوى جملاً سليمة التركيب، ولذلك فلا سبيل فى نظره لإقامة نظرية عن الصدق إلا من خلال لغة شارحة تشرح الجمل فى تلك اللغات ، واللغة الشارحة هى اللغة الصناعية التى يكون قوامها رموزاً ودالات وقواعد المنطق.

٣- أكد **تارسكى** على ضرورة رد كافة التصورات السيمانطقية إلى تصورات رياضية منطقية ؛ ولذا ينطوى تصور الصدق عنده على ما يطلق عليه شرط الاستيفاء وفيه يشترط إثبات أو نفى القضية بما ينطوى عليها من شرط التطابق المادى ، بمعنى أن صدق القضية عنده يعنى مناظراتهـا أو مطابقتهـا للواقـع، باعتبار أن دالتها تحوى متغيرات يمكن التعويض عنهـا بقـيم معينة بشرط أن تستوفى كل العناصر ، أى ضرورة إعطـاء المتغير قيمة تجريبية .

٤- لن يسمح **تارسكى** باسناد قيمة صدقية معينة لقضـية مـا إلا إذا تحقق شرطان فى تعريفه للصدق : الشرط الأول هو الكفايـة المادية ، وهذا الشرط يضع قيوداً على المضمون . والشـرط الثانى هو الصحة الصورية ، وهذا الشرط يضع قيوداً علـى الشكل . بمعنى أن شرط الكفاية المادية هو أن يسمح بتعريف صدق القضية والذى يتطلب وجود تطابق بين الفكر والواقـع حتى يتحقق شرط الكفاية المادية . أما شرط الصحة الصورية هى التى تفترض تحققها فى قضية ما حتى نقول عنها صادقة، حيث يتطلب مراعاة القواعد الصورية .

٥- وضع **تارسكى** شرط " الثراء الأساسى " باعتباره معياراً لصدق القضية أو الجملة التى يعتمد على صدق مكوناتها وهو يعتبـر

شرطا من شروط الكفاية المادية التى يخضع لها تعريف الصدق ، فهو يعتمد على العلاقة بين اللغة الشيئية واللغة الشارحة ، أي أن هذا الشرط يتناول حقيقة ما إذا كانت اللغة الشارحة فى مكونها المنطقى أكثر ثراءاً فى أساسها بمعنى أنه يتضمن شيئاً ضرورياً لإمكانية وجود تعريف مُرْضٍ للصدق فى ما وراء اللغة . حتى تصبح القضية قابلة للتقرير ، أى يمكن القول بصدقها سواء كان بالإيجاب أو السلب .

٦- تشكل المفاهيم الدلالية " التعيين " و " التحقق " و " التعريف " عند **تارسكى** دوراً هاماً فى تصوره للصدق الذى يتحقق عند " تعيين " الوقائع التى تصفها القضية . بينما يشكل " التحقيق " التصور الأساسى الذى استند إليه تارسكى لبناء نموذج الصدق حيث يصبح الجزم بصدق قضية ما متى حققت الوقائع التى تصفها . كما أن القواعد الخاصة بالتعريف تخبرنا عن الصورة التى يجب أن تكون عليها القضية . إذن بناء على هذا التعيين يتم التحقق من صدق قضية ما بهدف الحصول على تعريف صحيح صورياً وكافٍ مادياً .

٧- تبين أن نظرية الصدق عند **تارسكى** مشروطة بمعامل زمنى بمعنى أن القيمة الصدقية للقضية يتغير عن طريق إدخال عامل الزمان بأبعاده الثلاثة المتمثلة فى الماضى والحاضر

والمستقبل . وأكد تارسكى أن النظرية المقبولـــة فـــى الوقـــت الحاضر تصبح متعذرة الدفاع عنهـــا فـــى المســـتقبل نتيجـــة للاكتشافات العلمية الجديدة .

٨- أكد **تارسكى** أن المفارقات السيمانطقية قد لعبت دوراً كبيراً ، بل الدور الأهم فى وضع اسس العلوم الاستنباطية الحديثة ، مـــن حيث إن هذه المفارقات تنشأ فى اللغات الطبيعية ، وإذا أردنـــا تجنبها أو حلها فعلينا الالتجاء إلى لغة صناعية صورية تكون مفرداتها رموزاً وقواعد تركيب جملها دالات الصدق .

٩- وصف **تارسكى** النظرية بأنها غير ثابتة ، ومع ذلك فإن أهميتها تتمثل فى أن هذه النظرية لن تحدد صدق عـــدد محـــدد مـــن الجمل، ولكنها تحدد صدق أى عدد لا متناه من الجمل ، إذ إن الصدق عنده خاصية للجمل ، ومن هنا كان لها خصوصـــيتها وتميزها عن غيرها من نظريات الصدق ، وعلى ذلك فإن قوة النظرية تكمن لا فى يقينها ولكن فى قوتها التفسيرية والتنبؤية.

المصادر والمراجع

أولاً : المصادر والمراجع والمعاجم العربية :

أ- المصادر العربية :

١- أرسطو : المقولات ضمن منطق أرسطو ، الترجمة العربية القديمة ، تحقيق د. عبد الرحمن بدوى، الجزء الأول ، وكالة المطبوعات ، الطبعة الأولى ، الكويت ، ١٩٨٠م .

٢- أرسطو : الميتافيزيقا ، ترجمة إمام عبد الفتاح ، دار نهضة مصر، القاهرة، ٢٠٠٥م .

٣- الفرد تارسكى : مقدمة للمنطق ولمنهج البحث فى العلوم الاستدلالية، ترجمة د. عزمى إسلام، مراجعة د. فؤاد زكريا، الهيئة المصرية العامة ، القاهرة، ١٩٧٠م .

٤- برتراند رسل : فلسفتى كيف تطورت، ترجمة د. عبد الرشيد صادق، راجعه وقدم له د. زكى نجيب محمود، الطبعة الأولى، مكتبة الأنجلو المصرية ، ١٩٦٠م .

٥- برتراند رسل : فلسفة الذرية المنطقية، ترجمة وتقديم د. ماهر عبد القادر محمد، دار المعرفة الجامعية ، الإسكندرية .

٦- رينيه ديكارت : مقال عن المنهج ، ترجمة محمود محمد الخضيرى، مراجعة وتقديم د. محمد مصطفى حلمى، الهيئة المصرية العامة، القاهرة، ١٩٨٥م .

٧- لودفيج فتجنشتين : رسالة منطقية فلسفية، ترجمة د. عزمى إسلام، مراجعة د. زكى نجيب محمود، مكتبة الأنجلو المصرية ، القاهرة ، ١٩٦٨م .

٨- ويلارد كواين : بسيط المنطق الحديث، نقل د. أبو يُعرب المرزوقى ، دار الطليعة، الطبعة الأولى، بيروت – لبنان، ١٩٩٦م .

ب- المراجع العربية :

٩- د. بهاء درويش : فلسفة اللغة عند دونالد دافدسن، منشأة المعارف ، الإسكندرية ، ٢٠٠٠م .

١٠- د. حسان الباهى : اللغة والمنطق ، بحث في المفارقات ، الطبعة الأولى ، المركز الثقافى العربى ، دار الأمان للنشر ، الرباط ، ٢٠٠٠م .

١١- ديمتريو : تاريخ المنطق ، قراءات حول التطور المعاصر للمنطق الرياضى ، ترجمة ودراسة وتعليق د. إسماعيل عبد العزيز، الجزء الرابع، دار الثقافة ، القاهرة، ١٩٩٧م .

١٢- د. زكى نجيب محمود : برتراند رسل ، نوابغ الفكر الغربى، دار المعارف ، مصر ، بدون تاريخ .

١٣- د. سهام محمود النويهى : فلسفة التحليل عند رودلف كارناب، رسالة دكتوراه إشراف د. نازلى إسماعيل حسين، جامعة عين شمس ، ١٩٨١م .

١٤- د. صلاح إسماعيل : التناظر والاتساق نظريتان فى الصدق، بحث منشور بمجلة كلية الآداب - جامعة بنى سويف، ٢٠٠٧م.

١٥- د. صلاح عثمان : المنطق متعدد القيم بين درجات الصدق وحدود المعرفة ، منشأة المعارف ، الإسكندرية، ٢٠٠٢م .

١٦- د. عبد الرحمن بدوى : المنطق الصورى والرياضى ، وكالة المطبوعات للنشر، الطبعة الرابعة، الكويت، ١٩٧٧م .

١٧- د. عزمى إسلام : مفهوم المعنى ، دراسة تحليلية، حَوليات كلية الآداب ، جامعة الكويت، الحولية السادسة، الرسالة الحادية والثلاثون، الكويت، ١٤٠٥هـ-١٩٨٥م .

١٨- د. محمد مهران : فلسفة برتراند رسل ، دار المعارف، القاهرة، ١٩٧٩م .

١٩- د. محمود زيدان: نظرية المعرفة عند مفكرى الإسلام وفلاسفة الغرب المعاصرين، دار النهضة العربية ، بيروت ، ١٩٨٩م .

٢٠- وداد الحاج حسن : رودولف كارناب ، نهاية الوضعية المنطقية ، الطبعة الأولى، المركز الثقافى العربى، بيروت – لبنان ، ٢٠٠١م .

جـ - المعاجم العربية :

٢١- ابن منظور : لسان العرب ، الجزء الثانى عشر ، الدار المصرية للتأليف والترجمة، بدون تاريخ .

٢٢- المعجم الفلسفى ، مجمع اللغة العربية ، تصدير د. إبراهيم مدكور ، الهيئة العامة ، القاهرة، ١٣٩٩هـ – ١٩٧٩م .

٢٣- المعجم الوسيط ، الجزء الأول ، الطبعة الثانية، مطابع دار المعارف بمصر ، ١٩٧٢م .

٢٤- روزنتال ، م – يودين ، ب : المعجم الفلسفى المختصر ، ترجمة توفيق سلوم ، دار التقدم ، موسكو ، ١٩٨٦م .

٢٥- عبد المنعم الحفنى : المعجم الفلسفى ، الدار الشرقية ، الطبعة الأولى ، القاهرة ، ١٩٩٠م .

٢٦- د. محمد فتحى عبدالله : معجم مصطلحات المنطق وفلسفة العلوم ، دار الوفاء ، الطبعة الأولى ، الإسكندرية ، ٢٠٠٣م .

٢٧- يوسف كرم ، د. مراد وهبه ، يوسف شلالة : المعجم الفلسفى، مكتبة يوليو ، القاهرة ، ١٩٦٦م .

ثانياً : المصادر والمراجع والموسوعات الأجنبية :

أـ المصادر الأجنبية :

28- Aristotle : Categoriae, trans. by : E. M. Edghiu, under the editorship : W.D.Ross, university press, oxford, 1950 .

29- Aristotle : Topica and Desophisticis Elenchis, trans. by : W.A. Pickard, under the Editorship : W.D.Ross, university press, oxford, 1950 .

30- Ayer (A. J) : Logical positivism, free press, Macmillan philosophy, co. Inc. New York, 1959.

31- Quine, W.V : Philosophy of logic, second edition, Harvard university press, London, 1986.

32- Russell (Bertrand) & whiethead (Alfred) : Principia Mathematica , Cambridge university press, Cambridge , 1962 .

33- Tarski (Alfred) : The concept of truth in formalised languages in logic, semantics and metamathematics, oxford clarendon press, 1965.

34- Tarski (Alfred) : The semantic conception of truth and the foundations of semantics , from : Readings in philosophical Analysis, selected and edit : by Feigl, H. & sellars, W. , New York, 1949 .

35- Tarski (Alfred) : undecidable theories , in collaboration with Andrzej mostowski and Raphael M. Robinson, north- Holland publishing company , Amsterdam, 1971 .

ب- المراجع الأجنبية :

36- Ammerman (Robert. R) : Classics of Analytic philosophy, tata Megraw – Hill publishing company ltd . Bombay , New Delhi, 1965 .

37- Chanker (Stuart. G) : Philosophy of science, logic and mathematics in the twentieth century, First published , London and New York, 1996.

38- Cor, J : Alfred Tarski , Dictionary of philosophy, General editor Robert Avid, Cambridge university press, 1995.

39- Gregnay : On the matter of Essental Richness, Journal of philosophical logic, vol. 34, 2005 .

40- Haack (Susan) : philosophy of Logics, Cambridge university press, New York, 1978.

41- Hintikka (JAAKKO) : The philosophy of Mathematics, Oxford university press, 1969 .

42- Lacey (A. R) : Modern Philosophy An Introduction, Routedge & Kegan Paul Boston, London, 1982.

43- Mostwski (Andrzej) : Alfred Tarski, The encyclopedia of philosophy, edited by Paul Edwards, Macmillan publishing Co. , & The free press, New York, 1967.

44- Schurz (Gerhard) : Tarski and Carnap on logical truth – or : What is Genuine logic ? , Edited by Gerhard Schurz and Alexander Hieke, University of Salzburg, 1998 .

45- White (Morton) : A philosophical letter of Alfred Tarski , The Journal of philosophy , vol. 84, No. 1 (Jan, 1987) .

46- Winch (Peter) : Logical Paradoxes, The encyclopedia of philosophy , by Paul edward's vol. 6 , Macmillan publishing Co. & The free press, New York, 1967 .

جـ - الموسوعات الأجنبية :

47- Edwards , Paul : The Encyclopedia of philosophy , Macmillan publishing Co. & The free press, New York, 1967 .

ثالثاً : المعلومات المستقاة من شبكة المعلومات :

48- Bolander (Thomas) : Self – reference and logic, cite seer x. Com. 2002 .

49- Hausser (Roland) : The Four Basic ontologies of semantic interpretation, cite seer x . com .

50- WWW. Wikipedia. org .

الفهرس

الموضـــــوع

رقم الصفحة

الموضـــــــــوع

رقم الصفحة

